R

m

Technolog. 4.
21.

R

<36604537710012
<36604537710012
Ba

Uebersicht
der ausländischen
Colonial-Waaren
und ihrer
inländischen Surrogate aus dem Pflanzen-Reiche;

von

Dr. Fr. Just. Bertuch,

H. S. W. Legations-Rathe und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Festina lente.

Weimar,
im Verlage des H. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs
1812.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Königl. Hoheit

dem Großherzoge

Carl Theodor,

von Frankfurt, Fürsten = Primas des Rheinischen Bundes,

dem Beschützer und Beförderer alles gemeinnützig Guten

unterthänigst und ehrfurchtsvoll

gewiedmet von

dem Verfasser.

Vorbericht.

Ich fieng zu Anfange des vorigen Jahres an, diese kleine Uebersicht für mein Allg. Teutsches Garten-Magazin zu schreiben, ließ sie nach und nach darinn abdrucken, und die Bogen für Liebhaber dieser Materie einzeln nachschießen. Diese Bogen ließ ich einstweilen liegen, sammelte indessen Alles, was im Laufe des vorigen Jahres bis heuer zu Ende des März, über diese in voller Gährung begriffene Sache erschien,

beobachtete mehrere Versuche mit eigenen Augen, um ein practisches Urtheil darüber wagen zu können, und so entstunden die Nachträge, welche ich dieser kleinen Schrift nothwendig geben mußte, um sie vollständig und gemeinnützig zu machen.

Bei dem hohen Interesse, welches anjetzt die Materie über die Colonialwaaren, und die Frage: ob sie wohl durch inländische Surrogate ganz ersetzt werden können? für den ganzen Europäischen Continent hat; bei den vielen und mannichfaltigen Versuchen, welche darüber mit und ohne Kenntniß der Gegenstände angestellt werden; bei der Eilfertigkeit, mit welcher bisher manche hitzige Speculanten darauf losgiengen, und dadurch der guten Sache oft mehr schaden als nützen konnten; und bei der

Verwirrung, in welche dadurch das theilnehmende Publikum nothwendig gerathen mußte — glaubte ich, würde mein Versuch, den Liebhabern eine klare und detaillirte Uebersicht aller uns wichtigen Artikel zu liefern, nicht ganz überflüssig seyn. Dies war mein patriotischer Zweck bei dieser kleinen Schrift, und es wird mir Belohnung genug seyn, wenn man denselben darin nicht verkennen will.

Ich muß dabei meine Leser besonders auf die Nachträge aufmerksam machen, weil sie einige wichtige Resultate über unsere neuesten Bemühungen, das hohe uns vorgesteckte Ziel zu erreichen, enthält.

Die Acten sind indessen damit noch nicht geschlossen. Ich werde fort beobachten und sam-

meln, was weiter in dieser wichtigen Angelegenheit erscheint, und als ein unbefangener und parteiloser Referent darüber dem Publicum treu berichten.

Geschrieben Weimar den 14. April 1812.

Dr. F. J. Bertuch.

Inhalt.

	Seite
Vorbericht.	V
Einleitung.	1
I. Der Zucker	11
1. Der Trauben-Zucker	12
2. Der Ahorn-Zucker	36
3. Der Birn-Zucker	38
4. Zucker-Syrop aus Maulbeeren	39
5. Der Zwetschgen-Zucker	41
6. Der Honig-Zucker	43
7. Der Runkelrüben-Zucker	45
8. Der Möhren-Syrop	53

Seite

9. Der Malz-Syrop 54

10. Der Mais-Zucker 55

11. Meinung über die Zucker-Surrogate . 56

II. Der Caffee 71

III. Der Thee 80

IV. Die Baumwolle 89

V. Der Cacao 97

VI. Der Tabak 99

VII. Die Färbe-Materialien 103

VIII. Arznei-Materialien 112

IX. Gewürze 118

X. Feine Meublen-Hölzer 120

Nachträge.

Einleitung 127

I. Der Zucker 129

1. Der Trauben-Zucker 129

2. Der Ahorn-Zucker 130

3. Der Mangold- oder Runkelrüben-Zucker 132

4. Der Stärkenmehl-Zucker 154

5. Der Kastanien-Zucker 162

6. Der Süßholz-Zucker 164

Seite

7. Ersparung des Zuckers beim Backwerke 166

8. Uebersicht der jährlichen Colonial-Zucker-Importation 169

II. Der Tabak 172

III. Die Färbe-Materialien 179

1. Geschichte des Oesterreichischen Anbaues der Färbekräuter 180

2. Neues Project dazu und ämtliches Gutachten darüber 199

3. Französ. Kaiserl. Preisaufgaben über den Waid-Indig. 213

4. Teutsche Versuche über die Waid-Indig-Fabrication. 216

a) Hrn. Kulenkamp's in Bremen. . . 217

b) Hrn. Dr. Heinrichs zu Plan, in Böhmen. 218

c) Hrn. Hofr. und Prof. Trommsdorf, und Kammer-Präs. v. Resch vollkommen hergestellte Indigfabrication im Großen. 225

d) Hrn. v. Resch Schrift und Proben davon 229

Seite
e) Hr. Dr. Reichard's zu Weimar Indig-Ersparungs-Erfindung. . . . 236
5. Cochenillen-Surrogate. 239
6. Der Persio, eine neuerfundene Indigo- und Cochenille-Ersparung und Verbesserung. 243
IV. Der Reis. 245
a) der Sumpfreis 246
b) der Bergreis 247

Ueber die Colonial-Waaren
und ihre
Surrogate aus dem Pflanzen-Reiche.

Einleitung.

Da die Sache über die Colonial-Waaren, ihren Tarif-Impost, ihre Entbehrlichkeit und ihre Stellvertreter anjetzt so lebhaft an der Tagesordnung ist, und in Teutschland so viele Noth und Verlegenheit macht, so sey es dem Herausgeber des A. T. Garten-Magazins auch vergönnt, ein Wort darüber mitzureden, und diese Materie, welche uns dermalen so sehr interessirt, von mehreren Seiten zu betrachten.

Es ist nicht zu läugnen, daß der Gebrauch der Colonial-Waaren, welche der Luxus seit

Jahrhunderten nach und nach bei uns eingeführt hat, mehreren Ländern unsers Welttheils, besonders aber Teutschland jährlich große Summen baaren Geldes kostet, denn wir konnten nicht den Betrag der Einfuhre durch den der Ausfuhre unserer Landesproducte decken; und doch war dieser Verkehr uns nichts weniger als nachtheilig, weil er den Activhandel mit unsern Landesproducten lebhaft machte, und die Circulation des Geldes, darin doch das Leben eines Staats-Körpers besteht, sehr beförderte.

Es ist nicht zu läugnen, daß wir für sehr viele Artikel dieser Colonial-Waaren Surrogate besitzen, die mit mehr Sorgfalt cultivirt und allgemeiner gemacht, Teutschland dieselben größtentheils entbehrlich machen können. So wird z. B. seit dem letzten Nordamerikanischen Revolutions-Kriege in Teutschland, Holland und Ungarn so viel Tabak gebaut, daß jetzt kaum noch ein Viertheil der Quantität Virginischer Blätter, welche sonst aus Amerika kam, bei uns eingeführt wird. Baumwolle, welche wenigstens der Levantischen gleicht, kann im ganzen südlichen Europa gebaut werden; und wie viel Coffee-Surrogate sind seit

20 Jahren nicht in Teutschland entstanden, welche die ungeheuere Importation dieses allgemeinen Bedürfnisses sehr geschwächt haben? Man raffinirte und speculirte schon seit länger als 16 Jahren in Teutschland auf Coffee- und Zucker-Surrogate, und empfahl dazu mehrere inländische Producte. Ich will zum Beispiele dessen hier nur einen Brief anführen, den mir i. J. 1796 der Herzogl. Dessauische Hofgärtner, Herr Schoch in Wörlitz über zwei dergleichen schrieb, und der den Lesern des A. T. Garten-Magazins gewiß nicht unangenehm seyn wird.

* * *

„Ew. in etwas dienen zu können, freut mich herzlich; und übersende in beikommender Schachtel 1 Pfund Cuccorros oder Cicer arietinum Lin. sogenannte Kicher-Erbsen und ½ Pfund Zucker-Ahornsaamen. Auch erhalten Ew. inliegend eine kurze practische Beschreibung des Zucker-Ahorns (Acer sacharinum) und des gedachten Cicer arietinum. Ich wünsche herzlich, daß meine Beschreibung, welche sich auf Versuche und Erfahrung gründet, zu Dero Entzweck hinreichend seyn möge. Zugleich versichere ich, daß alles davon Gesagte, seine Richtigkeit habe. Auch muß

ich gestehen, daß ich nirgends in Teutschland schöne Bäume von dem Zucker-Ahorn angetroffen habe. Die Ursach davon liegt gewiß in der fehlerhaften Behandlung der Pflanzer, welche mit der Natur des Baumes nicht genug bekannt gewesen. Sie hatten sie gewöhnlich auf dürren Hügeln gepflanzt, oder so in die Dickigte zwischen andere Bäume gesteckt, daß sie weder gehörig Luft noch Nahrung zum Wachsthum haben konnten; daher diese Bäume natürlich verkrüppelt und unansehnlich im Wuchse waren. Sie wollen allemal einen lockern und feuchten Boden haben.

„Sollte ich fernerhin die Ehre haben in ähnlichen Fällen, daß Ew. Zutrauen gegen mich äusserten, so bin ich jederzeit bereit Dero Wünsche zu erfüllen, so viel es meine Kräfte gestatten.“ ꝛc. ꝛc.

Wörlitz, den 24sten Januar 1796.

J. Gottl. Schoch.

1. Acer sacharinum.

Nord-Amerikanischer Zucker-Ahorn.

„Hiervon habe ich vor 8 Jahren, nämlich i. J. 1789, Saamen gesäet, wovon die stärksten Stämme jetzt schon 2 Zoll im Durchmesser halten, und 15 Fuß hoch sind. Zur nämlichen Zeit gesäete

Acer platanoides sind auch nicht größer und stärker. Da dieser vor 8 Jahren gesäete Zucker-Ahorn jene bekannten zwei, für alle Bäume sehr gefährlichen, Winter gut ausgehalten hat; so ist gar kein Zweifel, daß der Zucker-Ahorn in Zukunft auch die allerhärtesten Winter aushalten werde. Ueberhaupt behaupte ich, daß alle Bäume, die Nordamerika zur Heimath haben, bei uns die allerkältesten Winter aushalten. Gedachter Zucker-Ahorn wächst in Canada, beinahe stärker und höher, als Acer platanoides, und erreicht fast die Höhe unseres gemeinen Ahorns.

Dieser Baum liebt einen mittelmäßig guten, lockern und feuchten Boden. In diesem wächst er am besten. An mitternächtliche, feuchte und nicht zu steile Bergabhänge, kann er ohne einigen Nachtheil angepflanzt werden, wo er, ohne viel Cultur, fast wie unser gemeiner Ahorn, einen Wald machen wird. Auch kann man auf feuchte, ebene Flächen davon Plantagen anlegen, nur muß der Ort wenigstens so abhängig seyn, daß weder im Winter noch im Sommer Wasser an den Stämmen stehen bleibt. Auf einem solchen Orte, zumal wenn er rajolet worden ist, wächst der Zuk-

ker-Ahorn so stark und geschwind, als der Acer Negundo, nur mit dem Unterschiede, daß die jungen Triebe nicht so dick, als die vom Acer Negundo werden.

Die Vermehrung des Zucker-Ahorns geschieht 1) natürlich: durch Saamen, und 2) künstlich: durch Stecklinge, Ableger, Oculiren und Pfropfen. Die Stecklinge schlagen am besten Würzel, wenn man sie in einen guten, lockern, lehmigen und feuchten Boden pflanzt. In trockenem Sande, oder auch in einem bündigen, kaltflüssigen Letten-Boden, wollen sie nicht recht gut anwachsen. Man muß sie, wenn es die Witterung erlaubt, sehr zeitig stecken, im Monat Februar, oder wenigstens im März; sonst gehen sie wegen ihres allzuhäufigen Saftes sehr leicht in Fäulniß über und verderben. — Vor ungefähr 6 oder 7 Wochen, war ein Amerikaner, aus Philadelphia, bei mir, dieser versicherte mich, daß er jährlich mehr als 30,000 Livres für Ahorn-Zucker einnehme, welchen seine Ahorn-Plantagen lieferten. Zugleich sagte er mir aber auch, daß er nicht allein den Acer sacharinum, sondern vier Sorten Ahorn in seinen Plantagen anbauen

ließe; nämlich: 1) Acer sacharinum, 2) Acer rubrum, 3) Acer Negundo, und 4) Acer platanoides. Alle diese Sorten lieferten genugsamen zuckerreichen Saft. Er hat aber seine Plantagen in drei Theile getheilt, wovon er alle Jahre einen Theil zapfen läßt; damit er nur erst alle drei Jahre herum komme und also die gezapften Bäume zwei Jahre ruhen könnten, ehe sie wieder gezapft würden. Hierdurch erhält er seine Ahorn immer in gutem Wachsthume. Denn wenn sie alle Jahre gezapft werden, so werden sie zu sehr geschwächt, fangen an zu kränkeln, treiben schwache Triebe, und werden moosig. Wenn man sie beim Zapfen nur bloß durch die Rinde bis auf's Holz bohrt, so können sie ein Jahr um's andere gezapft werden; bohrt man sie aber in's Holz, bis in den Kern, so ist es nöthig, daß man sie zwei Jahre ruhen läßt, ehe man sie wieder zapft, wofern die Plantagen nicht sollen verdorben werden. Haben die Stämme 4 bis 5 Zoll im Durchmesser erreicht, so kann man sie schon zum Zapfen bohren, wenn man sie nur immer wieder ein Paar Jahre ruhen läßt. Auch sagte mir jener Amerikaner, daß der Saft, welcher im Herbst, Winter und Frühjahr gezapft würde, süßer wäre, und sich leichter

zu Zucker kochen ließe, als der Saft, welcher im heißen Sommer gezapft würde, weil dieser zu viele rohe Theile bei sich hat. —

Außer dem Zucker machen die Amerikaner von dem Ahornsafte auch starken Branntwein, Rum und Arrack.

Der Ahorn-Zucker wird in Amerika sehr geschätzt, denn man glaubt, daß er gesünder, als der Rohr-Zucker sey.

Noch ist zu merken, daß die Ahornbäume, welche zum Zuckerbau genutzt werden, selten hoch im Stamme oder Schafte gezogen werden dürfen, weil die kurzen Stämme immer eher stark werden, als die langen. Die frühzeitige Benutzung kommt allemal auf die zeitige Stärke des Baumes an.

2) Cicer Arietinum.

Die Coffee-Kicher.

Die Frucht, welche in dem Leipziger Intelligenz-Blatte Nro. 56. von vorigem Jahre *),

*) Es wurde nämlich in gedachtem Leipziger Intelligenz-Blatte der Cukkorros als ein neues Coffee-Surrogat empfohlen. Ich kannte diesen Namen nicht, und hielt es erst für den sogenannten

Cukkorros genannt wird, und statt des Coffee's zum allgemeinen Gebrauch empfohlen wird, ist nach des Ritter v. Linnee System wirklich Cicer Arietinum, oder die sogenannte Kicher-Erbse. Man nennt sie auch Coffee-Kicher, oder Coffee-Erbse. Sie werden auch an einigen Orten, in der Barbarei anstatt des Coffee's gebraucht. Nach dem Dessauischen sind sie zuerst von dem Herrn Grafen v. Waldersee gebracht worden. Nun vertreten diese Kichern bei mehreren Dessauer Unterthanen die Stelle des Coffee's.

In mittelmäßig gutem Boden pflanzt man sie im Monat April 1 Fuß weit von einander in die Erde; aber in ganz gutem Boden kann man sie 15—18 Zoll aus einander pflanzen; hingegen in schlechtem ist es besser, wenn sie nur 8—9 Zoll aus einander zu stehen kommen. Das Stroh davon kann zur Fütterung und zur Streue für das Vieh gebraucht werden.

Wenn man diese Frucht zum Coffee braucht, so ist es sehr gut, wenn sie sehr langsam, aber

Kukuruz oder Mais, und schrieb deshalb an Herrn Schoch, der mir darüber diese Aufklärung gab.

doch etwas stark gebrannt oder geröstet wird; damit sie desto mehr ausdünste, wodurch das kräutrige und schleimige Wesen, welches ihr eigen ist, sich mehr verliert, und der davon gekochte Coffee einen angenehmen, bitterlichen und gesünderen Geschmack bekommt. Wird sie zu geschwind und zu wenig gebrannt, so ist der davon gekochte Coffee süßlich, kräutrig und schleimig, mithin, nach meiner Meinung, nicht so angenehm."

Schoch.

I.

Der Zucker.

Unter allen anjetzt so hoch impostirten Colonial-Waaren, deren Liste nach dem neuen französischen Zolltarif ziemlich groß ist, sind Zucker, Coffee, Baumwolle, Indigo und andere Färbereistoffe, diejenigen Artikel, welche Teutschland am meisten zu drücken scheinen, und unter diesen ist Zucker wieder der erste, weil er leider ein allgemeines Bedürfniß geworden ist, welches die alte Welt, vor Entdeckung der neuen, zu Ende des XV. Jahrhunderts, noch nicht kannte. Ich will daher die vornehmsten dieser Artikel einzeln durchgehen, und mit dem Zucker anfangen.

Der Zucker ist ein süßes Mittelsalz, dessen Stoff mehrere Pflanzen enthalten, deren Saft gehörig bereitet, verdickt und gereinigt, Syrup und durch einen chemischen Proceß krystallisirt, endlich festen Zucker giebt. Die vorzüglichsten Pflanzen und Früchte, oder künstlichen Fabrikate davon, die wir als zuckergebend bis jetzt kennen, sind:

1) Die Weintraube.
2) Der Zucker=Ahorn, und mehrere Ahornarten.
3) Die Birn.
4) Die Zwetschge und mehrere Pflaumenarten.
5) Die schwarze und weiße Maulbeere.
6) Die Runkel = und mehrere Mangoldrüben.
7) Die Möhren oder gelben Rüben.
8) Der Mais oder türkisch Korn.
9) Das Honig.
10) Das Bier = Malz.

Unter allen diesen macht anjetzt die Weintraube, und der daraus bereitete Trauben=Zucker das meiste Aufsehen.

A. Der Trauben=Zucker.

Der Traubenzucker ist ein Gegenstand, mit dessen Emporhebung sich anjetzt das französische Gouvernement vorzüglich und aus allen Kräften beschäftiget. Es ist nämlich allgemein bekannt, daß man in Frankreich schon seit einigen Jahren angefangen hat, aus dem Traubensaft Syrup zu bereiten, der einen krystallisirbaren Zucker enthält, und man ist in manchen Gegenden von Frankreich

schon dahin gekommen, denselben durch verschiedene Vorrichtungen so zu raffiniren, daß er überall statt des indischen Rohrzuckers gebraucht werden kann. Aus allen angestellten Versuchen schien den erfahrensten Chemikern das Resultat hervorzugehen, daß die Rebe weit reichlicher Zucker liefert, als das Zuckerrohr. Diese Entdeckung ist zu wichtig für ein reich begabtes Weinland, als daß sie nicht die Aufmerksamkeit von Frankreichs Beherrscher, der alle Keime der einheimischen Industrie zu befruchten sucht, hätte erregen sollen. Man hat unlängst in öffentlichen Blättern gelesen, daß der Kaiser seinen Küchen-Officianten befohlen hat, sich des Traubensyrups zu bedienen, und jetzt hat sich auf seinen Befehl eine Commission, die aus den rühmlich bekannten Chemikern Chaptal, Vauquelin, Proust, Berthollet, Parmentier besteht, vereinigt, um eine gemeinfaßliche Belehrung über die Bereitung des Traubenzuckers zu entwerfen. Diese Anweisung, welche nach sorgfältiger Prüfung mittheilt, was die Erfahrung bis jetzt als das vollkommenste und zweckmäßigste Verfahren bewährt hat, ist in dem Moniteur vom 18. August 1810 abgedruckt, und von dem Minister des Innern, dem Grafen Montali-

vet, an alle Präfecten zur Vertheilung an die Gemeinden gesandt worden. *)

Bei solchen Aufmunterungen, bei solcher verständigen Leitung der Industrie in einer Angelegenheit, die besonders jetzt einen so reichlichen Lohn für unermüdete Versuche verspricht, kann man wohl die Hoffnung fassen, daß, wie die Verfasser im Eingange sagen, die Zeit nicht mehr fern sey, wo die Zuckerbereitung eine so einfache wirthschaftliche Arbeit seyn wird, daß sich jede Haushaltung ihren Zuckerbedarf selbst verfertigen kann. Ueberzeugt, daß die Sache zu wichtig sey, um nicht auch in Teutschlands Weingegenden zu Versuchen aufzumuntern, theilen wir hier eine vollständige Uebersetzung der sachkundig entworfenen Anweisung mit.

* Der Minister fordert die Präfecten auf, durch Prämien zur Bereitung des Traubenzuckers zu ermuntern, und Einleitungen zu machen, daß unter ihrer Aufsicht die Verwaltungen der Spitäler und anderer öffentlichen wohlthätigen Anstalten mit den Gutsbesitzern, Weinbauern und Zuckerfabrikanten Contracte abschließen, um diesen einen höhern Absatz des von ihnen bereiteten Syrups und Zuckers zu sichern.

Anweisung zur Bereitung des Traubenzuckers*)

Erstes Verfahren.

Mostbereitung.

Alle Trauben enthalten Zucker, aber nicht alle in gleicher Menge.

Die süßesten Trauben sind nicht immer die reichsten an Zuckergehalt.

Im Allgemeinen sind diejenigen Trauben die zuckerreichsten, welche die geistigsten Weine liefern. Die Erfahrung wird übrigens in jeder Gegend den Weinbauer bald belehren, welche Traubenarten er zur Zuckerbereitung vorzuziehen habe. Im Allgemeinen aber giebt man den weißen Trauben (blanken Weine) den Vorzug, weil sie weniger färbende Theile enthalten und wohlfeiler sind.

Die Menge des Zuckergehalts muß nach der Verschiedenheit des Clima's, der Jahreszeit und des Reifegrades der Trauben verschieden seyn. Die

*) Aus den Dresdner Beiträgen zur Belehrung und Unterhaltung 1810. Nro. 102.

Trauben werden also in den südlichen Gegenden mehr Zucker liefern, als in den nördlichen; der Weinertrag wird in heißen trocknen Jahren brauchbarer zur Zubereitung seyn, als in kalten und feuchten, und eine vollkommen reife Traube wird mehr Zucker liefern, als eine minder gereifte; aber alle diese Verschiedenheiten sind weit weniger bedeutend, als man nach der Verschiedenheit des Clima's und des Bodens voraussetzen glauben könnte; und es giebt kein Land, wo sich nicht die Trauben mit Vortheil zur Zuckerbereitung benutzen ließen.

In allen Fällen muß man die Trauben nur, wenn sie völlig trocken sind, pflücken, sie auf die bekannte Weise treten oder pressen, und den Most in einen, mit Leinwand bedeckten, Korb gießen, um die Traubenhülsen, die Kerne, die Kämme und andere fremdartige Theile davon zu scheiden.

Man darf die Trauben nur gelinde treten oder pressen, und nur den Saft, der zuerst abläuft, zu Syrup und Zucker brauchen. Der Most, welcher durch stärkeres Pressen erhalten wird, kann zu Wein benutzt werden.

Der ausgepreßte Most geht sehr bald in Gährung über, und könnte alsdann nicht mehr so lange unverändert aufbewahrt werden, als es nöthig ist, um den Zuckergehalt herauszuziehen. Man muß also die Gährung verhüten, welches durch ein sehr einfaches Verfahren geschieht, das man Aufbrennen oder Schwefeln (mutisme oder soufrage) nennt.

So wie der Most durch den Korb läuft, gießt man ihn in ein Faß, das man zum vierten Theile füllt; sodann verbrennt man in dem leeren Raume zwei oder drei mit Schwefel getränkte Stückchen Leinwand (Einschlag), verstopft das Spundloch und rollt das Faß einige Zeit, damit der Schwefeldampf sich in dem Moste auflöse. Alsdann läßt man das Faß ruhig liegen, bis durch das Spundloch kein Rauch mehr hervordringt. Das Faß wird darauf geöffnet und bis zur Hälfte mit frischem Moste angefüllt. Man zündet abermals zwei oder drei Stücke Einschlag darin an, verstopft das Spundloch, schüttelt das Faß und läßt es ruhen, wie vorher; endlich öffnet man es wieder, füllt es bis auf drei Viertheile an, schwefelt und verfährt auf gleiche Weise, bis das Faß voll ist. Wenn der Most

einen Tag geruht hat, und hell und ungefärbt geworden ist, wird er von den niedergefallenen Hefen abgezogen, durch einen, mit einem Leinentuche bedeckten, Korb geseihet und in ein anderes Faß gegossen, in welchem man vorher drei bis vier Stücke Einschlag verbrannt hat. Wir rathen, den Most ein wenig stark zu schwefeln; man hat dadurch nicht nur den Vortheil, denselben weit besser zu erhalten, sondern die Gewinnung des Rohzuckers (moscovade) wird auch erleichtert, und dieser ist schöner.

Der auf diese Art bereitete Most kann lange unverändert erhalten werden.

Man kann das Schwefeln entbehren, wenn man, um nur eine geringe Menge von Zucker zu bereiten, den Saft, so wie er ausgepreßt ist, in den Kessel gießen und sogleich abdampfen lassen kann. Aber selbst in diesem Falle ist das Schwefeln immer nützlich, und ist unentbehrlich, wenn man im Großen arbeiten will, und folglich ansehnlichen Vorrath von Most haben muß.

Zweites Verfahren.

Bereitung des Syrups.

Man gießt den Most in den Kessel und erhitzt ihn mäßig. Alsdann thut man klare Kreide oder geriebenen weißen Marmor hinein, worauf ein ziemlich starkes Aufbrausen erfolgt. Darauf rührt man die Flüssigkeit um, läßt das Aufbrausen aufhören und thut mehrmal Kreide oder Marmor hinzu, bis gar keine Bewegung mehr entsteht. Alsdann läßt man die Flüssigkeit aufsieden, und einige Minuten in diesem Zustande, worauf man nun den gesättigten Most in kegelförmige Kufen gießt, in welchen man ihn vier und zwanzig Stunden stehen läßt. Man gießt ihn darauf vorsichtig in den Kessel, um den Bodensatz nicht aufzurühren. Dieser Bodensatz wird filtrirt und dann zu der übrigen Masse gethan.

Sodann wird zu der Läuterung oder Abklärung geschritten, wozu man Eiweiß oder Ochsenblut braucht. Wenn man Eiweiß nimmt, so braucht man drei Eier auf fünf und zwanzig Pfund Most, verdünnt das Eiweiß mit ein wenig

Most und schlägt es hierauf mit dünnen Reisern oder einem Stäbchen. Man gießt alsdann die Mischung unter den Most, während man ihn fleißig umrührt.

Braucht man aber Ochsenblut, so mischt man zwei bis drei Pfund zu hundert Pfund Most. Man verdünnt das Rindsblut mit etwas Most, und schlägt die Mischung, wie man mit dem Eiweiß verfährt.

Alsdann verstärkt man das Feuer, rührt die Flüssigkeit um, schäumt sie sorgfältig, und setzt die Abdampfung fort bis zum 26. oder 27. Grad der Baume'schen Brandtweinwage (pèseliqueur).

Man gießt darauf den Most in Kufen, die an einen kühlen ruhigen Ort gestellt werden, damit sich ein Theil der dem Zucker fremdartigen Salze zu Boden setze. Wenn er einige Tage ruhig gestanden hat, gießt man ihn von dem Bodensatze ab, um ihn in sehr weite und wenig tiefe Kessel oder breite Becken zu schütten, wo man ihn der letzten Abdampfung unterwirft.

Bei dieser Arbeit muß man ein schnelles Feuer machen, das aber den Kessel nur unten berühren

darf, und den Syrup unausgesetzt mit einem Rechen umrühren. Man hört mit der Arbeit auf, wenn man den Saft bis zum 33 Grade der Baume'schen Wage eingekocht hat.

Wenn die Lufttemperatur nicht auf einem, dem Eispuncte nahen, Grade steht, so kann man, wie es scheint, die Einkochung bis zum 34. Grade fortsetzen.

Es ist bei dieser Arbeit sehr wichtig, durch ein heftiges Feuer die Einkochung des Syrups zu beschleunigen und die Flüssigkeit immer umzurühren, damit sie nicht anbrenne und der Syrup nicht schwarz werde.

Da viel darauf ankommt, den Syrup schnell erkalten zu lassen, so kann man ihn in eine, durch ein Kühlfaß gehende Schlangenröhre gießen, wie es schon an mehreren Orten gewöhnlich ist.*)

*) Ueber die Bereitung der Traubensyrupe kann man das Werkchen des, um diesen neuen Industriezweig vielfach verdienten, Parmentier (Traité sur l'art de fabriquer les syrops et les conserves de raisins dritte Ausg.) vergleichen, das aber, so viel ich weiß, noch nicht ins Teutsche übersetzt ist.

Drittes Verfahren.

Bereitung des Trauben-Rohzuckers.

Wenn der Syrup fertig ist, füllt man ihn in große Aesche, die man an einen kühlen Ort stellt, der gegen Staub gesichert ist, und mit Leinentüchern zudeckt.

Nach zwanzig bis dreißig Tagen fällt ein körniger Bodensatz nieder, welcher drei Viertheile des Gefäßes füllt. Dieser Bodensatz bildet sich desto schneller, je kälter die Temperatur ist, daher ist es rathsam, die Arbeit im Winter vorzunehmen.

Man kann die Bildung des Bodensatzes erleichtern und beschleunigen, wenn man in den Syrup schon fertigen Rohzucker thut, oder in die Aesche Stöcke steckt.

Wenn der Bodensatz nicht mehr anwächst, so neigt man das Gefäß, und läßt allen Syrup, der nicht gerinnen will, ablaufen. Man kann ihn noch durch ein Stück Etamin seihen, um ihn von allem Bodensatze zu befreien. Dieser von dem Zucker abgeschiedene Syrup kann auf verschiedene Weise in der Haushaltung gebraucht werden. Sollte er nicht hinlänglich eingedickt seyn, so kann man die

Einkochung bis zum 36. oder 37. Grade fortsetzen, um jede weitere Gährung zu verhüten.

Wenn der Bodensatz von aller Flüssigkeit gereinigt ist, so hat man Rohzucker oder Moscovade.

Viertes Verfahren.

Reinigung des Rohzuckers.

Nachdem man alle mitgetheilte Verfahrungsarten zur Reinigung des Rohzuckers sorgfältig geprüft und erwogen hat, hält man folgende für die einfachste, schnellste und wohlfeilste.

Der Rohzucker wird wohl zerrieben, und noch feucht in Säcke von guter halbgebleichter Leinwand gethan, die am Feuer gesengt ist, um die zarten flaumigen Theilchen abzubrennen, die sich sonst mit dem Zucker vermischen würden.

Diese Säcke werden auf die Tafel einer Presse neben einander gelegt. Alsdann fängt man an gelinde zu pressen, um den Syrup von dem Zucker wegzuschaffen, und zieht zuletzt die Presse so stark als möglich an. Der bei dieser ersten Pressung abfließende Syrup kann zu Allem gebraucht werden, wozu man den Trauben-Syrup anwendet.

Wenn man diese Arbeit geendigt hat, nimmt man den Rohzucker aus den Säcken, legt ihn auf einen Tisch und macht ihn zu einem feinen Pulver, worin sich keine Klümpchen mehr befinden. Dieses Pulver wird mit ein wenig Wasser angefeuchtet, dann umgerührt, damit es überall gleichmäßig durchnäßt werde, und wie zum ersten Mal unter die Presse gebracht.

Man kann diese Arbeit einigemal wiederholen, und erhält alsdann einen weißen, etwas gelblichen Farinzucker (Cassonade), der aber keinen übeln Geschmack hat, und fast zu Allem gebraucht werden kann, wozu man sich des Farinzuckers aus Zukkerrohr bedient.

Das von der Presse abfließende, syrupartige Wasser darf man nur wieder einkochen lassen, um einen recht guten Syrup zu erhalten.

Um diesem Farinzucker mehr Weiße und alle Eigenschaften des geriebenen Rohrzuckers zu geben, kann man denselben zuletzt mit Alkohol *) oder

*) Alkohol — bekanntlich der stärkste Branntwein, welcher, wenn man ihn anzündet, ganz verbrennt und keine Feuchtigkeit zurück läßt.

Weingeist von 28 bis 30 Grad anfeuchten, und ihn alsdann, wie bei den vorhergegangenen Arbeiten, unter die Presse bringen. Man erhält durch dieses Verfahren einen Farinzucker, der so weiß ist, als der schönste, den man im Handel hat. Wenn man diesen Farinzucker auf Tischen an der Luft ausbreitet, so verliert er bald den Weingeistgeruch, den er nach der Pressung hat.

Arbeitet man nicht im Großen, so kann man den Rohzucker, statt ihn unter die Presse zu bringen, in ein Leinentuch thun, worin man ihn stark mit beiden Händen ausdrückt.

Der Weingeist, dessen man sich bei dieser Arbeit bedient, kann noch zu einer zweiten, ja selbst zu einer dritten Zucker Befeuchtung gebraucht werden, bis er stark gefärbt ist, und dick wie Syrup wird.

Wenn man trockenen Rohzucker auf die oben beschriebene Art behandelt, muß man sich eines schwächern Alkohols bedienen, und sollte nach den angegebenen Arbeiten der Farinzucker noch keine sehr weiße Farbe haben, so wiederholt man die vorgeschriebene Behandlung.

Da diese Arbeiten weder langwierig noch kostspielig sind, so ist es vortheilhaft, jedesmal nur eine

geringe Menge von Rohzucker zu bearbeiten, weil die Presse dann gleichförmiger auf die ganze Masse wirkt, und der Farinzucker schneller eine schöne weiße Farbe erhält.

Der, auf diese Art bereitete Farinzucker kann fast überall als Ersatzmittel des Rohrzuckers dienen. Man kann demselben sogar Festigkeit geben, und in die Form von Hüten (Broden) bringen, wenn man ihn mittelst einer Mörserkeule stark in Formen drückt, so wie man es bei der Bereitung des Tetee-Zuckers *) macht.

*) Ich muß hier die französischen Kunstworte in Benennung der verschiedenen Arten von Zuckerfabrikaten anführen und erläutern, deren man sich auch in dem Kaiserl. franz. Colonial-Waaren-Tarif bedient hat, und welche man in Teutschland sehr wenig oder doch nicht recht versteht.

Cassonade ist überhaupt ungeläuterter roher Insel-Zucker, zu Teutsch Roh- oder Puder-Zucker.

Sucre terré. Eine Erfindung der sonst französischen, jetzt von den Engländern eroberten Inseln. Der rohe Zucker wird in neue irdene Gefäße gegossen. Diese haben unten eine Thonlage, welche das Fette und Oelige anziehen, wodurch der Zucker weißer wird. Dies heißt Terrage und dieser Zucker Sucre terré.

Sucre tapé ist eine englische Zubereitung. Man gießt den Rohzucker in hölzerne Formen, sucht ein Gleiches, wie beim Sucre terré dadurch zu bewirken,

Nach den bisher gemachten Berechnungen können 100 Pfund Syrup 75 Pfund Rohzucker geben, von welchen man, nach den verschiedenen, oben angegebenen Behandlungen, wenigstens 30 bis 35 Pfund vortrefflichen Farinzucker oder Cassonadezucker erhält.

Fünftes Verfahren.

Raffinirung des Farinzuckers.

Der durch die angegebene Behandlung gewonnene Farinzucker kann fast zu Allem angewendet werden, wozu man bisher den Rohrzucker brauchte,

und trocknet ihn im Ofen. Dieser Zucker ist aber schlechtschmeckend.

Sucre tête ist weiße Cassonade, in blaues Packpapier, nach Form unserer Zuckerhüte geschlagen, und wird als Hutzucker verkauft. Er fällt aber leicht aus einander, und man erkennt diesen falschen, unraffinirten Zucker daran, daß ihm oben an der Spitze das Loch fehlt, das der ächte Hut-Zucker hat. Ist ein englisches Fabrikat.

Sucre passé ist ein englisches Fabrikat, und auf den französischen Zucker-Inseln gewöhnlich. Man gießt den rohen Zucker in Fässer, welche unten und an der Seite Löcher haben, worein man Röhren, zum Ablaufen des Syrups steckt.

D. H.

und wahrscheinlich wird der Traubenzucker in diesem Zustande in den Handel kommen.

Man kann ihn aber noch vervollkommnen, und einen reinen Zucker in sogenannten Broden oder Hüten erhalten wenn man ihn nach folgender, von Foucques und de Rosne angegebenen Vorschrift raffinirt.

„Man läßt den gereinigten Farinzucker (cassonade,) bei der gelinden Wärme eines Wasserbades (Marienbades) oder durch Dämpfe schmelzen, so daß die Auflösung eine Wärme von 24 Grad hat. Wenn sie erkaltet ist, gießt man sie in enge Fässer, welche an einen kühlen Ort gestellt werden. Nach funfzehn Stunden zieht man die helle Flüssigkeit von dem Bodensatze ab. Alsdann gießt man dieselbe in Abdampfungsbecken, die man in Wasserbäder stellt. Wenn die Flüssigkeit erhitzt ist, thut man geschlagenes Eiweiß von einigen Eiern und alsdann wohlgewaschene Kohle hinzu. Man rührt die Masse um, läßt sie dreimal nach einander durch einen länglichen wollenen Filtrirsack laufen, gießt sie darauf wieder in die Becken, wo man sie bis zu 33 Grad abdampfen läßt, und endlich in flache Gefäße, wo sich bald

der Zucker zu Boden setzt. Auf gleiche Weise behandelt man die Flüssigkeit des in dem Fasse befindlichen Bodensatzes, nachdem man dieselbe vorher durchgeseihet und zwei bis dreimal mit ein wenig Wasser durch das Filtrirtuch gespült hat."

Dieses, obgleich langwierige, Verfahren ist, wie Foucques glaubt, unumgänglich nöthig, und hat zum Zwecke, den Zucker von der weinsteinsauren Kalkerde (tartrite de chaux) zu befreien, weil der Zucker, wenn er dieselbe enthält, alle Milch gerinnen macht *).

Um nun diesen Farinzucker vollkommen weiß zu machen, breitet man auf der untern Tafel der Presse ein mäßig angefechtetes Leinentuch aus, auf welches man eine Schicht Farinzucker legt; alsdann bedeckt man diese mit einem andern feuchten Tuche, legt darauf eine zweite Lage Zucker, und fährt so fort, bis die Presse voll ist. Man zieht nun die Presse nach und nach an, und die in dem Zucker befindlichen färbenden Theile gehen in die Leinwand

*) Nach dem Verfahren der Commissarien erreicht man denselben Zweck, wenn man bei der Bereitung des Syrups die Flüssigkeit nur bis zu 26 Grad abdampfen und einige Tage sich setzen läßt. Zu größerer Sicherheit kann man sie abklären und durchseihen.

über. Man spült diese Tücher in Wasser aus, und nach wiederholter Arbeit wird der Farinzucker so weiß, als der schönste geriebene Zucker.

Wenn der Farinzucker auf diese Art weiß gemacht ist, kann man auf doppelte Weise Hüte oder Brode daraus machen. 1) Man drückt den noch feuchten Farinzucker in die inwendig mit Leinwand bedeckten Formen, worin er, an der Luft getrocknet, bald fest wird. Oder 2) man läßt den Farinzucker in Wasser von 33 Grad Wärme zergehen, die Krystalle, welche sich binnen 24 Stunden niederschlagen, erkalten, und thut sie alsdann in die mit Leinwand ausgelegten Formen, wo sie zu einer sehr festen Masse werden.

Diese letzte Raffinirung ist nothwendig, wenn man den Zucker in seiner ganzen Reinheit erhalten will, und alsdann kann er den Rohrzucker überall völlig ersetzen.

VI. Bemerkungen über den Traubenzucker.

Obgleich der Traubenzucker ein überall ausreichendes Ersatzmittel des Rohrzuckers ist, so sind doch beide nicht völlig gleich in ihrer Wirkung.

Der Traubenzucker versüßt weniger als der Rohrzucker; man braucht fast doppelt so viel davon, um eine gleiche Wirkung zu erhalten. Er löset sich nicht so leicht auf in kaltem Wasser, aber er schmilzt bei einer sehr geringen Hitze. Anfangs fällt der Traubenzucker weniger auf die Zunge, aber sobald er im Munde geschmolzen ist, läßt er einen eben so reinen Geschmack zurück, als der Rohrzucker.

Bei der Bereitung des Traubenzuckers bleibt eine große Menge Syrup übrig, und man könnte glauben, daß davon mehr in den Handel kommen möchte, als sich Absatz erwarten ließe. Allein diese Melasse,*) welche sehr wohlfeil seyn wird, kann in einigen Fällen den Zucker ersetzen, und es ist zu erwarten, daß man sich derselben bei der Weinberei-

*) Melasse nennt man die Art von Syrup, welcher bei der Bereitung des Rohzuckers, als nicht gerinnbare Flüssigkeit abfließt. Man brauchte ihn gewöhnlich zu einer geringern Art von Zuckerbranntwein, Taffia genannt. Auch machte man eine Art groben Kochzuckers daraus. Im Jahr 1783 wurde in Paris die Kunst erfunden, auch aus der Melasse einen guten Zucker zu gewinnen, und in den französischen Colonien wirklich ausgeübt. — Der eigentliche Zukker-Syrup ist bekanntlich der nicht gerinnende Saft, welcher bei der Raffinirung des Zuckers aus den Formen abträufelt.

tung bedienen würde, um schwachen Weinen mehr Geist zu geben, oder um herben Most in kalten Gegenden, so wie in allen Fällen, wo die Trauben nicht zu völliger Reife zu gelangen, zu verbessern. Diese Menge von Syrup wird ein Mittel darbieten, sich in den schlechtesten Weinländern auf eine wohlfeile Art eben so geistige Weine zu verschaffen, als man in südlichen Gegenden gewinnt. Er wird dazu beitragen, in allen Ländern haltbare Weine zu machen, welche auf dem Lager immer besser werden, ohne sich zu verändern oder umzuschlagen.

Man kann sich einen Begriff von den Vortheilen machen, welche die Bereitung des Traubenzuckers darbietet, wenn man den Ertrag der Trauben in verschiedenen Gegenden in einer Mittelzahl angiebt. Fünfhundert Pfund Trauben geben 400 Pfund Most. Aus vierhundert Pfund Most erhält man 100 Pfund Syrup. Hundert Pfund Syrup geben 70 Pfund Rohzucker, (moscovade) aus welchen man 30 bis 35 Pfund schönen Farinzucker (cassonade) erhält. Aus 500 Pfund Trauben kann man also 70 Pfund Syrup und 30 Pfund Farinzucker gewinnen.

Der Aufwand wird desto geringer seyn, jemehr man im Großen arbeitet. Laroche in Bergerac, *) der im Jahre 1809 an 2,500 Centner Traubensyrup gewann, wurde durch die Erfahrung belehrt, daß eine genau berechnete Verfahrungsart, die einen Ertrag von 2,766 Pfund Syrup und 614 Pfund Zucker verschaffte, ihm einen Aufwand von 217 Liv. 10 Sous, (etwas über 54 Thaler) kostete. Nämlich: kohlensaure Kalkerde (bei der Bereitung des Syrups) 2 Liv. 10 Sous. Eier 25 Liv. Brennholz 106 Liv. Tagelohn 60 Liv. Tagelohn für die Bearbeitung des Farinzuckers 24 Livres.

Jene 3,380 Pfund Syrup und Zucker waren aus zehn Faß Most gewonnen, welche Laroche zu 1,200 Livres (300 Thlr.) anschlug. Der Gesammtbetrag der Kosten war daher 1,417 Liv. 10 Sous. **) Es giebt aber Gegenden in Frankreich, wo der Er-

*) Stadt im Departement der Dordogne, in deren Gegend viel Wein wächst.

**) Wenn man daher das Pfund Traubensyrup auch nur zu 2 gr. und das Pfund Traubenzucker zu 8 gr. rechnet, so würde aus dem Syrup 230 Rthlr. 12 gr., aus dem Zucker 204 Rthlr. 16 gr. gelöset werden, und reiner Gewinn 81 Rthlr. 4 gr. gewesen seyn.
Der Ueb.

folg noch vortheilhafter seyn wird, denn in der Gegend von Avignon gab, wie Erfahrungen bewiesen, der Most ein Drittheil Syrup."

* * *

Dies wäre demnach die Fabrikation des Traubenzuckers, welche aber immer noch eine ziemlich große und zusammengesetzte Anstalt erfordert. Ueberdies ist auch der Traubenzucker weniger süß, als der gewöhnliche Rohrzucker, und selbst die französischen Berichte sagen, daß man immer noch einmal so viel Traubenzucker als Rohrzucker haben müsse, um eine bestimmte Masse gleichstark zu versüßen. Der Versuch wird indessen, da er von dem Gouvernement so lebhaft unterstützt wird, sicher in Frankreich, Italien und Spanien gelingen, diese Fabrikation aber immer ein Eigenthum dieser Länder bleiben, und sich schwerlich nach Teutschland weit verbreiten.

Indessen würde sich Ungarn, als ein reiches Weinland, weit eher als Teutschland dazu qualifiziren, und es ist auch, laut folgenden Berichtes schon heuer daselbst ein Versuch im Großen damit angestellt worden, der sehr glücklich ausgefallen ist.

Aus Oesterreich, vom 10. Decbr. 1810.

„Erzherzog Joseph, Ungarns geliebtester Reichspalatin, jede dem Vaterlande wahrhaft Nutzen gewährende Unternehmung zu unterstützen, immer besorgt, hat durch einen Versuch im Großen bestimmen lassen, in wie weit in Ungarn die Bereitung von Syrup nnd Zucker aus Traubenmost ausführbar sey. Zu diesem Zwecke ward in dem, 1 Stunde von Ofen gelegenen, Sr. K. K. Hoh. gehörigen Dorfe Ueröm, ein eigenes Gebäude eingerichtet, und es wurden darin gegen 400 Eimer Most von der diesjährigen Lese, meist Zehend-Most, zu Syrup versotten. Der Erfolg dieses Versuches entsprach ganz der Erwartung; es zeigte sich, daß ungeachtet des theuern Taglohnes, des Holzes, überdies bei dem hohen Preiße des Mostes, der noch dazu aus Zehend-Most von geringerer Güte war, doch nach Abschlag aller Kosten vielmehr als $\frac{1}{3}$ des ausgelegten Capitals reiner Gewinn die Arbeit belohnte. Der erzeugte Syrup ist vortrefflich, und so zuckerhaltig, daß nach 4 Wochen bereits mehrere Fässer davon ganz zu Rohrzucker sich crystallisirten, der nun nächstens zur vollendeten Behandlung in die Raffinerien abgehen wird.“

b. Der Ahorn=Zucker.

Dem Traubenzucker am nächsten steht der Ahorn-Zucker; und zwar besonders derjenige, welcher aus dem Safte des Zucker=Ahorns (Acer-sacharinum) bereitet wird. Es geben zwar bekanntlich mehrere Ahorn=Arten einen zuckerhaltenden Saft, unter allen aber ist der des Zucker=Ahorns am reichhaltigsten.

Das Vaterland des Zucker=Ahorns ist Nord-Amerika, und vorzüglich Neuyork und Pensylvanien. Der Zucker=Ahorn ist in Nord=Amerika ein gewöhnlicher Waldbaum, der so groß und stark wie die größten Eichen wird. Es giebt dort ganze Wälder davon, und man sorgt sehr fleißig für seine Anpflanzung und Vermehrung, weil auch sein Holz sehr nutzbar, und ein vortreffliches Werkholz ist. Eine sehr gute und practische Anweisung zu seiner Cultur in Teutschland giebt uns obstehende Notiz des Hrn. Schoch in Wörlitz davon. Man hat ihn auch schon in Teutschland hier und da, besonders in Harbke, in Westphalen, und im Oesterreichischen, im Großen mit bestem Erfolge anzupflanzen versucht. Eine öffentliche Nachricht sagt unter andern, daß der Fürst

Auersberg bereits über 800,000 Stück davon auf seinen Gütern angepflanzt, und heuer bereits über 300 Centner Zucker gewonnen habe.

Man zapft den Baum gewöhnlich im Februar, März und April an, indem man rund um den Stamm mit einem Hohlbohrer Löcher, etwa neun Linien tief einbohrt, Röhrchen in die Löcher steckt, und den auslaufenden Saft in Gefäßen auffängt. Schon vor Ankunft der Europäer in Amerika, zapften die Wilden den Saft aus dem Baume, und tranken ihn frisch. Den Saft läßt man ebenso wie den Saft des Zuckerrohrs einsieden, und bereitet auf diese Art den Zucker daraus. Der Zucker selbst ist fest und sieht graubräunlich aus. In Neuyork und Pensylvanien bereitet sich auf diese Art jede Familie ihren Zucker selbst, ungeachtet Amerika die Zucker-Inseln sehr nahe, und den Rohrzucker von daher sehr wohlfeil hat.

Da es nun erwiesen ist, daß der Zucker-Ahorn eben so gut in Teutschland, wie in Amerika wächst und gedeiht, und zugleich ein vortrefflicher Waldbaum ist, warum sollten wir uns nicht in großen Forstwirthschaften alle Mühe geben, ihn allge-

mein zu verbreiten, ganze Wälder davon anzulegen, und auf diese Art unsern Nachkommen durch dies Amerikanische Product ein eben so wichtiges und gemeinnütziges Geschenk machen, als durch die halb Europa anjetzt nährende Kartoffel? Regenten, wollt Ihr wirklich Väter des Vaterlands seyn, so beherziget diesen bescheidenen Wink, und schenket Teutschland den Zucker-Ahorn.

c. Der Birn-Zucker.

Es ist nicht zu läugnen, daß unter allen unsern Obstarten die Birn den meisten und besten Zuckerstoff hat. Dies hat uns der Hr. Pastor Sickler in seiner vortrefflichen und ausführlichen Abhandlung über den Zuckersyrup aus Birnen im vorigen Jahrgange 1809 des A. T. Garten-Magazins S. 194 u. f. hinlänglich bewiesen, und zugleich die vom Hrn. G. R. Hermbstädt in Berlin vorgeschlagene Reinigung und Vervollkommnung des Birnsyrups practisch gelehrt. Diese Abhandlung, auf welche ich meine Leser ausdrücklich verweisen muß, erspart mir die Mühe, hier mehr davon zu sagen, und das dort schon so gut Gesagte zu wiederholen. Bedenkt man nun, wenn man nur Franken und Schwaben durchreist,

und die unendlichen Obstpflanzungen an den Chausseen und auf den Baumfeldern sieht, was für eine unermeßliche Menge Birnen nur in diesen beiden Ländern gebaut, und bis jetzt noch schlecht benutzt wird, welch ein Gewinn für Teutschland daraus entstünde, wenn diese Birnen alle zu Zuckersyrupe angewandt würden; zumal da derselbe so leicht zu bereiten ist, daß sich jeder Hausvater seinen ganzen Hausbedarf ohne Mühe selbst fabriziren, und noch einen beträchtlichen Ueberschuß davon verkaufen könnte. Ich selbst habe diesen gereinigten Zuckersyrup auf alle Arten probirt, und ihn vollkommen rein und wohlschmeckend gefunden. Wenn man auch keinen raffinirten Hutzucker daraus machte, als welches mehr Mühe und Anstalten kostet, so benutze man doch wenigstens den Birnsaft als Zuckersyrup. Ihm zunächst steht

d. Der Zuckersyrup aus Maulbeeren.

Die weiße und schwarze Maulbeere, welche man hie und da in Teutschland, wo es große Maulbeer-Plantagen, wegen der Seidenwürmer-Zucht giebt, in großer Menge gewinnt, giebt gleichfalls, auf obige Art bereitet und gereiniget, einen vortrefflichen Zuckersyrup. Ich will davon

nur ein Beispiel aus Mähren anführen, welches ich in der Brünner Zeitschrift: Belehrung und Unterhaltung für die Bewohner des Oesterreichischen Staates 1810, VIII. Stück S. 262 finde, wo der Herr Graf v. Enzenberg zu Klagenfurth folgendes anzeigt:

„Die Frau Appellations-Räthin Steffn, ein Frauenzimmer, das sich leidenschaftlich, und mit Sachkenntniß mit der Landwirthschaft, dem Gartenbau und der Hausöconomie abgiebt, wußte nicht, was sie heuer mit einer ungeheuren Menge weißer Maulbeeren anfangen sollte, die ihr in einem gemietheten Garten reiften. Sie verfiel auf den Gedanken, den Saft aus den Früchten zu pressen, ihn durch ein Tuch zu seihen, und im Wasserbade langsam zur Syrupsdicke einzukochen. Dies glückte über alle Erwartung. Sie sott mit diesem Syrup andere Früchte, Johannis- und Heidelbeeren ein, und beide geriethen vollkommen, eben so gut, als ob der beste Zukker dazu wäre angewendet worden. Ich habe den Syrup und das Eingesottene selbst gesehen, und bestättige den Erfolg. Diese Art Früchte, die man bisher nur wenig benutzt hat, zur Ver-

edelung anderer anzuwenden, verdient allgemeine Aufmerksamkeit und den Dank Aller, die davon Gebrauch zu machen Gelegenheit haben."

Klagenfurth im Julius 1810.

Enzenberg.

Man sieht also hieraus, daß auch dieses Teutsche Zucker-Surrogat alle ernstliche Aufmerksamkeit verdient.

Ihm zunächst steht noch eine gemeine Teutsche Frucht, nämlich die Zwetschge, als Zucker-Surrogat.

e. Der Zwetschgen-Zucker.

Unter allen Pflaumen-Arten ist unsere Zwetschge die nützlichste, und ihr Saft hat den meisten Zuckerstoff. Er wurde bereits neuerlich in Französischen Blättern als ein reichhaltiges Zucker-Surrogat empfohlen, und dabei versichert, daß man schon in Straßburg glückliche Versuche im Großen damit gemacht habe. Wenn man sich nur erinnert, daß gedörrte Zwetschgen oder Pflaumen, die vor dem Dörren oder Welken recht reif geworden sind, wenn man sie etwa ein Jahr

liegen läßt, einen weißen, völlig süßen Zuckerbeschlag bekommen, so ist dies sehr glaublich. Wie süß ist auch nicht das dick eingekochte Zwetschgen = Mus, das man gewöhnlich zum Verspeisen in der Wirthschaft braucht. Das Verfahren bei Bereitung des Zwetschgen = Syrups ist mir zwar nicht bekannt; allein es ist leicht einzusehen, daß damit ebenso, wie bei Bereitung des Birn = Syrups verfahren werden müsse. Nach folgender Nachricht im Westphälischen Moniteur hat auch in diesem Herbste der Apotheker Hr. Heydeck zu Braunschweig einen sehr glücklichen und viel versprechenden Versuch mit der Fabrikation des Zwetschgen = Zukkers gemacht, und dafür schon eine königl. Prämie von 4000 Franken erhalten.

Cassel, den 17ten Decbr. 1810.

„Unser heutiger Moniteur enthält einen Bericht des Finanzministers, Grafen von Bülow, an den König, über den von dem Apotheker Heydeck zu Braunschweig aus Zwetschgen gezogenen Zucker, Syrup und Branntwein. Dieser Zucker kann mittelst der Läuterung mit der innern Güte des Geschmackes den höchsten Grad von Glanz und Feinheit verbinden. Nach wiederholten Ver=

suchen wurden aus 24 Pfund Zwetschgen, mit Inbegriff der Steine, welche 4½ Pfund wogen, 2 Pfund Zucker, 6 Pfund Syrup und 2 Maaß Branntwein gewonnen, ungeachtet die Zwetschgen wegen ungünstiger Witterung nicht einmal die natürliche Reife erlangt hatten. Mittelst einiger Unterstützung von Seiten des Gouvernements hofft Herr Heydeck den Zucker, das Pfund zu 8 gr. und den Syrup zu 4 gr. zu liefern. Um diesem Zweige der Industrie einen größern Antrieb zu geben und Nacheiferung zu erwecken, haben Sr. Majestät dem Herrn Heydeck für seine Erfindung eine Gratification von 4000 Franken zugestanden, und ihm dabei zur Pflicht gemacht, seine Versuche bis zu dem Grade der Vollendung fortzusetzen, deren sie fähig sind."

Nächst diesem folgt nun

f. Der Honig-Zucker.

Man hat zwar das Honig — den einzigen Versüßungs-Stoff, den die Alten kannten — auch als ein Zucker-Surrogat empfohlen, und mehrere unserer öconomischen Chemiker, z. B. Hermbstädt, Mayer u. A., haben Methoden angegeben, das Honig zu reinigen, und ihm seinen eigenen

scharfen und brenzlichen Geschmack zu benehmen, allein unter allen Teutschen Zucker-Surrogaten halte ich das Honig für das zum Zucker-Surrogat am wenigsten geeignete Product; und zwar aus folgenden Gründen:

1) Ist das Honig kein eigentlicher unmittelbarer Pflanzen- oder Fruchtsaft, sondern der Honigsaft der Blumen, von mehreren Pflanzen, aus deren Blüten die Biene ihr Honig sammelt, vermischt; daher auch das Honig selbst nach den verschiedenen Floren, von welchen die Biene sammelt, z. B. der Heide, dem Rübsaamen, der Lindenblüte, den Berg- und Wiesenblumen, einen ganz verschiedenen Nebengeschmack hat; und überdies erhält das Honig schon durch das Bearbeiten der Biene, eine eigne künstliche Fabrication, vielleicht schon animalische Theile; welches bei den reinen Pflanzen und Fruchtsäften nicht der Fall ist.

2) Wird das Honig bereits zu vielen andern Fabricaten, z. B. zur Lebkuchenbäckerei, zum Meth in Polen, zu Arzneien in Apotheken, zur Aquavitbrennerei u. d. m. gebraucht, und steht schon als Handelswaare in einem zu ho-

hen Preise, als daß wir es noch (zumal bei dem Abgange, den es leidet, denn 7 Pfund rohes giebt nur $5\frac{1}{2}$ Pf. gereinigtes Honig) zur Zuckerfabrication, mit Vortheile gebrauchen könnten.

Man überlasse also das Honig in Ländern und Gegenden, wo viel davon gebaut wird, z. B. in der Lüneburger und andern großen Heiden, in Polen u. s. w. bloß in seinem rohen Zustande dem Hausgebrauche, und beachte es keinesweges als ein Zucker-Surrogat für Teutschland.

Ich komme nun zu ein Paar Wurzeln- oder Rüben-Arten, welche gleichfalls als Zucker-Surrogate mit auftreten, und ihre nicht unbedeutende Rolle spielen; nämlich zu der Runkelrübe und der Möhre oder gelben Rübe.

g. Die Runkel-Rübe.

Die Runkelrübe (Dickrübe, Burgunderrübe, Raunsche, Rangersrübe, Beta altissima) ist eine Mangold-Art, dergleichen man fünfe hat, und bekanntlich geben alle Mangold-Arten einen Zuckersaft; nur die Runkel-

rübe am meisten, weshalb man sie auch zur Zukker-Fabrication allen den andern vorzieht. Schon seit 1795 empfohl man sie dazu, und i. J. 1799 fieng besonders Hr. Achard zu Berlin an, sie der Teutschen Industrie zu empfehlen, und die Runkelrüben-Zuckerfabrication, durch das Königl. Preußische Gouvernement unterstützt, in größeren und lebhafteren Umschwung zu bringen. Wie viel sind nicht seitdem größere und kleinere Schriften darüber pro und contra erschienen. Das größte und vollständigste Werk darüber von Hrn. Fr. Carl Achard selbst, erschien in voriger Ostermesse in drei Quartbänden mit 10 Kupfern, bei Hinrichs in Leipzig, (und kostet 6 Rthlr. Netto.); unter folgendem Titel:

„Franz Carl Achard, die Europäische Zuk-„ker-Fabrication aus Runkelrüben; in Ver-„bindung mit der Bereitung des Brandtweins, „des Rums, des Essigs, und eines Coffee-„Surrogats aus ihren Abfällen; beschrieben „und durch Kupfer erläutert; 3 Theile gr. 4. „mit 10 Kupfertafeln. Leipzig bei Hin-„richs. 6 Rthlr. Die Fabrik-Proben dazu „besonders.“

Dies Werk liefert nun zwar die Runkelrüben=Zucker=Fabrication und die Anlage und Führung einer solchen Fabrik=Anstalt im Großen, vollständig und am ausführlichsten; allein die wichtigste unter allen, über diese Materie erschienenen Schriften, scheint mir doch eine kleine, von unserm bekannten vortrefflichen Chemiker, dem seel. Professor Göttling in Jena i. J. 1799 gelieferte, zu seyn; weil darin der Verfasser den wichtigen Wink giebt, die Zucker=Fabrication nicht aus frischen Runkelrüben, sondern aus getrockneten vorzunehmen. Der vielfache Vortheil, welcher dadurch gewonnen wird, ist,

1) daß dadurch die stärkeartigen Theile der Rübe, welche sich im Safte der frischen Rübe mit auspressen, durch das Einkochen des Saftes zu Schleime werden, und dann die Crystallisation des Zuckers sehr erschweren, zurückbleiben, und vermieden werden;

2) daß dadurch ein ganzes Land an der Zucker=Fabrication Theil nehmen, dem Landmanne ein sehr großer Theil der vorbereitenden Arbeit auf eine ihm vortheilhafte Art in die Hände gegeben werden, und eine weit größere

Menge rohes Material den Fabriken verschafft werden könne;

3) daß dadurch die größeren Runkelrüben-Zukker-Fabriken aus der Verlegenheit kommen, den frischen Saft der Rüben schnell und übereilt verarbeiten zu müssen, und ihre Fabrication nicht Jahraus Jahrein egal fortsetzen zu können; sondern daß sie nun in den Stand gesetzt werden, ihr getrocknetes und sich nun haltendes rohes Material in einem ganzen Lande, und für das Fabrications-Bedürfniß eines ganzen Jahres, bequem aufkaufen und aufspeichern zu können;

4) daß dadurch dem Landmanne, der sich nicht selbst mit der Zucker- oder nur Syrup-Fabrication befassen kann, ein neuer gemeinnütziger Cultur-Zweig (so wie beim Tabacksbaue) in die Hände gegeben, ja selbst der Mangel des einen Jahres an Runkel-Rüben durch den Ueberfluß des andern ersetzt und balancirt werden könne;

5) daß dadurch der chemische Proceß der Zucker-Fabrication durch die bessere Crystallisation den größeren Zuckerfabriken sehr erleichtert, und

überhaupt die Fabrication durch eine größere Ersparung von Brennmaterial, wohlfeiler wird.

Dies sind, glaube ich, der großen Vortheile genug, welche die Göttlingsche Behandlungsweise sehr empfehlen müssen. Göttling war kein theoretischer Speculant, sondern ein trefflicher practischer Chemiker. Was er schrieb, hatte er vorher sorgfältig selbst probirt. Ich will daher bloß die Stelle S. 19. u. f. aus seinem Werkchen hier anführen, wo er Ursach und Zweck seiner neuen Methode, die Runkel-Rüben-Zucker-Fabrication zu erleichtern, und allgemeiner zu machen, aufstellt, und darüber vortreffliche Winke giebt.

Vorbereitung der Mangoldarten zur Zucker-Fabrication.

„Da es bei der Zucker-Fabrication aus den Mangoldarten hauptsächlich darauf ankommt, die schleimigen Theile zurückzuhalten, weil diese die Crystallisation des Zuckers hindern, welches aber durchs Auspressen des Saftes und Einkochen desselben nicht gehörig geschehen kann, so schien es mir nothwendig, erst diese schleimigen Theile durch

eine eigene Untersuchung etwas genauer zu prüfen. Bei dieser Untersuchung, wovon ich bei einer andern Gelegenheit ausführlicher sprechen werde, fand sich nun, daß diese Wurzeln, in Ansehung ihrer näheren Bestandtheile, außer dem vielen Wasser und einem andern Verhältniß, Aehnlichkeit mit dem Mehle der Hülsenfrüchte haben. Sie enthalten aber außer dem Zucker einen großen Antheil Schleim, der sich der Stärke nähert, ebenso auch einen nicht unbeträchtlichen Antheil Eiweiß, und diese Theile scheinen sich in der frischen Wurzel in einer eigenen Verbindung zu befinden. Wird nun der Saft daraus ausgepreßt, so pressen sich die stärkeartigen Theile mit aus, solche werden durchs Einkochen des Saftes zu Schleim und erschweren dann die Crystallisation des Zuckers."

„Wenden wir nun die Eigenschaft der Stärke, daß sie in kaltem Wasser unauflöslich, im warmen Wasser aber zu Schleim wird, auf die stärkeartigen Theile dieser Rüben an; so war es der natürlichste Gedanke, die zerschnittenen Mangoldarten frisch mit kaltem Wasser zu übergießen, und zu sehen, ob dadurch der Zuckergehalt ausgezogen werde; dieses gelang aber, wahrscheinlich eben der eigenen Ver-

bindung der stärkeartigen Theile mit den Zuckertheilen wegen, nicht, und wäre es auch gelungen, so würde man dadurch einen so dünnen Zuckersaft erhalten, der zu viel Feuermaterial nöthig machte, um ihn in den Zustand des Syrups zu versetzen. Ich versuchte daher die Verbindung der Bestandtheile dieser Wurzeln durchs Trocknen aufzuheben, und sie getrocknet mit kaltem Wasser zu behandeln, um dann die Zuckertheile mehr frei ausziehen zu können. Dieses gelang mir sehr gut, und darauf gründet sich nun auch hauptsächlich meine Methode, den Zucker aus den Mangoldarten zu erhalten."

„Es sind allerdings nicht geringe Schwierigkeiten zu überwinden, wenn man die Absicht hätte, große Anstalten zu der ersten Zuckerfabrication einzurichten, man mag die Methode durchs Auspressen, oder die meinige wählen, indem es kaum möglich ist, auf einem Platze so viel Rüben anzubauen, als erforderlich sind, die Anstalt gehörig im Gange zu erhalten, und der Transport die Vortheile wegnehmen würde, wenn man sie von mehreren Meilen her zusammenschaffen wollte. Soll daher die Zuckerfabrication in Teutschland zu Stande kommen, so ist hauptsächlich mit auf die Thätigkeit des Land-

manns zu rechnen, der wenigstens einen Antheil der Beschäftigung übernimmt, und zwar, entweder bloß die Bereitung des Syrups, oder die Bereitung des Syrups und des Moscovade- oder Farinzuckers, oder bloß das Trocknen der Rüben."

„Uebernimmt er auch nur bloß das Trocknen, so können dabei unbeschäftigte Menschen, und auch Kinder in Thätigkeit gesetzt werden, und es wird dadurch der Transport der Rüben sehr erleichtert, indem diese Rüben beim Trocknen beinahe drei Theile ihres Gewichts an Feuchtigkeit verlieren, nicht zu gedenken, welche Menge von kleinen unbrauchbaren Wurzeln und Unreinigkeit beim Transportiren der frischen Rüben mit weggeschafft werden müssen."

Was hier oben Herr Prof. Göttling über die allgemeine Einführung dieser Zucker-Fabrication in Teutschland sagt, ist höchst wahr und practisch; und es kann nie etwas Gedeihliches und im Großen Wirkendes aus diesem Zucker-Surrogate werden, wenn nicht ganze Länder durch ihr Gouvernement aufgemuntert werden, Runkel-Rüben zahlreicher zu bauen, und wenn nicht jeder Bauer anfängt, wenigstens einen Theil seiner Aecker, nach einer vernünftigen Eintheilung, und ohne dem Getraidebaue zu

schaden, in der Sömmerung mit Runkeln zu bepflanzen, und sie als rohes Material getrocknet, den Zucker-Fabriken zuzuführen; denn es wäre theils lächerlich, theils unzureichend, wenn man alle Felder eines Landguts bloß mit Runkel-Rüben zur Zucker-Fabrication bepflanzen wollte. Das Uebrige meiner Meinung werde ich weiter unten sagen.

h. Die Möhre oder gelbe Rübe

und ihr Saft ist zwar gleichfalls ein gutes, aber schon längst, wenigstens in Sachsen und Thüringen, bekanntes Zucker-Surrogat; denn schon Marggraf hat uns in seinen chemischen Schriften (1768. Theil 12. S. 70—86.) darauf, und auf mehrere Zuckerstoffe aus einheimischen Wurzeln aufmerksam gemacht. — Ich habe bereits im Garten-Magazin v. J. 1809. S. 200 meine Meinung über diesen Punct erklärt, und gesagt, daß der Möhrensaft, auf die dort beschriebene Hermbstädtsche Art gereinigt, ein zwar gutes, aber immer nur partielles, und bloß zum Küchengebrauche anwendbares Zucker-Surrogat seyn und bleiben werde. Es ist überdies dabei mit zu berücksichtigen, 1) daß die Möhre ein sehr angenehmes und allgemein beliebtes Gemüse, und da-

her kein wohlfeiles Zucker=Surrogats=Material sey; 2) daß der Möhrenbau nicht immer gelingt, und daher auch ein weniger zuverlässiges Material sey, als die Runkelrübe. Fast in jeder landwirthschaftlichen Haushaltung in Thüringen, welche Möhren erbauet, wird auch jährlich ein Fäßchen Möhrensaft oder Syrup, theils zum Hausbedarf, theils zum Verkaufe gekocht, zumal da der Möhrensaft ein specifisches Mittel gegen die Würmer bei Kindern ist. — Er ist schwarzbraun, behält bei aller seiner Süßigkeit, auch noch gereiniget, immer einen feinen säuerlichen Nebengeschmack, und ist daher, wie gesagt, nur zu Versüßung der Speisen, aber nicht zu Thee, Coffee, Confituren und Einmachen der Früchte ꝛc. zu brauchen, folglich nur ein partielles, aber doch immer sehr schätzbares, einheimisches Zucker=Surrogat.

i. Der Malz=Syrup.

Auch das Gersten= oder Biermalz hat man unter die Zucker=Surrogate mit aufnehmen wollen, ich zweifle aber an dem guten Erfolge davon. Bekanntlich giebt die sogenannte Bierwürze, welche, ehe der Hopfen hinzu gethan wird, ziemlich süß ist, wenn sie langsam eingekocht und verdickt wird,

einen Syrup ähnlichen Saft, welcher aber vom Dörren des Malzes immer einen etwas räuchrigen und unangenehmen Nebengeschmack behält, und also schwerlich zu empfehlen ist.

k. Der Mais=Zucker.

Der Mais oder Türkische Weizen hat in seinen Stängeln und besonders in den Knoten derselben, einen sehr merklichen Zuckerstoff, und man hat daher versucht, ihn aus denselben zu extrahiren. Ein Märkischer Geistlicher, Hr. Sup. Schregel hat damit einen wohlgelungenen Versuch im Großen gemacht, und der Märkischen öconomischen Societät einen davon erhaltenen Zucker=Syrup vorgelegt, welcher Beifall erhielt. In Thaers Annalen, April 1809. S. 507—515, findet sich die Beschreibung seiner Procedur. Herr S. Schregel schneidet nämlich die grünen Stängel des Mais, sobald die Blütezeit, etwa gegen Ende des Julius vorüber ist, und die Fäden an der Spitze des weiblichen Fruchtkolbens ihr lebhaftes Grün verlieren, den Stängel schräg, hart über dem Fruchtkolben ab, und benutzt nun diese Stängel zur Zuckersaft=Extraction. Eine Zeitungs=Nachricht sagt: daß man im Oesterreichischen und Ungarn sogar versucht habe, die Stängel

noch nach dem Reifen der Fruchtkolben zur Zucker-Fabrication zu benutzen, und daß dies gelungen sey. Da indessen dies noch die ersten unvollkommnen Versuche sind, so ist darüber noch nichts Entscheidendes zu sagen. Sollten dieselben, besonders im Oesterreichischen, Ungarn und Süd-Teutschland, wo viel Mais gebaut wird, geschickt fortgesetzt und vervollkommnet werden, und den Erwartungen entsprechen, so würde dies neue Zucker-Surrogat allerdings sehr wichtig werden können, zumal da es einen doppelten Ertrag des Ackers gewähren würde.

Dies wären demnach die bisher bekannten Teutschen Zucker-Surrogate, über welche ich meine unvorgreifliche Meinung sagen will.

* * *

Meinung über die Zucker-Surrogate.

Nach der Aufzählung und Uebersicht obiger Zucker-Surrogate, ist nun die erste und wichtigste Frage: was steht davon zu erwarten, und von welchen können wir einen practischen reellen Nutzen für Teutschland hoffen und bewirken?

Meiner Meinung nach muß ein Zucker-Surrogat, welches im Großen wirken, und für ganz Teutschland nützlich werden soll, folgende Eigenschaften haben:

1) Sein rohes Material muß allenthalben, sowohl im südlichen als nördlichen Theile von Teutschland, in großer Menge, jährlich, ohne beträchtliche Kosten, von Jedermann erbaut werden können, und keinem Mißgerathen unterworfen seyn.

2) Seine Verarbeitung zum Zucker-Syrup sowohl, als wirklichem harten Zucker, muß einfach, wohlfeil, und für jeden Hausvater practicabel seyn.

3) Es muß für die darauf angelegten größeren Zucker-Fabriken, Jahr aus Jahr ein, eine hinreichende Quantität vorräthig, und wohlfeil im Ankaufe aus der ersten Hand seyn, damit die Fabriken stets gleichförmig fortarbeiten können, und nie feiern dürfen, und bei der Concurrenz mit dem Rohrzucker bestehen können.

4) Es muß auch schon nach seiner ersten Verarbeitung zum Hausbedarf für den Erbauer brauchbar seyn.

Gehen wir nun obige 10 Zucker-Surrogate nach diesen Bedingungen durch, so ergeben sich davon folgende Resultate:

1) Der Traubenzucker hat in Teutschland zu wenig und zu unsicheres Material, und seine Fabrication ist zu kostspielig.

2) Vom Zucker=Ahorn sind noch zu wenig Anpflanzungen da, und erst in der Folge ein Ertrag zu hoffen.

3) Honig und Malz sind dazu fast gar nicht brauchbar.

4) Mais ist noch zu wenig erprobt, und nur dem südlichen Teutschlande eigen.

5) Maulbeerpflanzungen giebt es vor der Hand noch zu wenige, und sie werden nur immer für große Güterbesitzer ausführbar seyn.

6) Möhren sind zwar gut, aber nur ein partielles Zucker=Surrogat.

7) Es bleiben uns also bloß die Birn, die Zwetschge und die Runkel=Rübe, als Zucker=Surrogate, welche alle obige Bedingungen besitzen, und auf welche also für einen großen Erfolg wirklich zu rechnen ist, übrig.

Der Birn- und Zwetschgenbau ist über ganz Teutschland verbreitet, und sein Product ziemlich wohlfeil. Nur bei schlechten Obstjahren würde er manchmal ausfallen, und also doch nicht ganz zuverlässig seyn.

Nur die Runkelrübe erfüllt alle obige Bedingungen vollkommen. Sie ist eine jährige Pflanze, kann von jedem Bauer in großen und kleinen Quantitäten erbauet werden, giebt also jährlich einen sichern Ertrag, ist wohlfeil, das rohe Material noch in seinen Abfällen brauchbar, und kann frisch von jedem Bauer und von jeder Hausmutter leicht und ohne Kosten, wenigstens bis zum Zucker-Syrup verarbeitet werden. Wird sie nun vollends auf die obgedachte Göttlingsche Art behandelt, und getrocknet an die Zucker-Fabriken geliefert, so können diese um billige Preise sich Vorräthe auf mehr als 1 Jahr Fabrication anschaffen, sie wegen des wohlfeileren Transports in größeren Entfernungen einkaufen, auf wohlfeilere Preise rechnen, und sich für eine stets fortgehende Fabrication ihr rohes Material sichern.

Man muß bei den Zucker-Surrogaten überhaupt zwei wesentliche Puncte nicht aus den Augen verlieren.

Erstens; daß fast bei allen Zucker-Surrogaten die erste Verarbeitung des rohen Materials, nämlich bis zum Syrup weit leichter, einfacher, wohlfeiler und gemeinnütziger ist, als die weitere Verarbeitung bis zum krystallisirten, oder Hutzucker, als welche größere Anstalten und beträchtlichere Kosten erfordert, folglich den inländischen Zucker, sey er nun von welchem Material er wolle, mehr vertheuert, und ihn daher unfähig macht, als Handelswaare, mit dem nach dem Frieden wieder weit wohlfeiler werdenden Colonialzucker die Concurrenz auszuhalten. Ich bin also der Meinung, daß man die Zucker-Syrup-Erzeugung, oder des Zuckers, (oder allgemeiner gesagt des Versüßungs-Stoffes) in flüssiger Gestalt, sey es nun aus welchem rohen Material es wolle, aus Birnen, Zwetschgen, Maulbeeren, Möhren oder Runkelrüben, kurz was die Provinz und das Jahr reichlich giebt, so allgemein als möglich in Teutschland verbreiten müsse, und daß diesen Punct alle Regierungen aufs kräftigste unterstützen sollten.

Im Zucker-Syrup, den sich (so wie in Nord-Amerika den Ahornzucker) jede Haushaltung selbst, besonders aus Runkelrüben *), leicht und ohne Kosten bereiten kann, der sich, wohlverwahrt, Jahrelang hält, und gleichfalls ein Handelsartikel wird, besteht allein die kräftige Vormauer gegen das Englische Zucker-Monopol. Ist erst Zucker-Syrup, sind erst getrocknete Runkelrüben, nach Göttlingscher Art, allgemein und hinreichend da, so werden sich dann die Zucker-Fabriken, welche daraus auch harten und Hutzucker zum weitern Bedarf machen, von selbst einfinden. In Schlesien erzeugt man sich z. B. schon in vielen Haushaltungen seinen Syrup und Zucker selbst; und zwei neue Zucker-Fabriken, in welchen auch Rum ge-

*) Ich will hier nur Ein bewährtes Recept zur leichten Bereitung eines reinen und wohlfeilen Zucker-Syrups aus Runkelrüben mittheilen, das im VII. Stück 1810, der Brünner Zeitschrift, Belehrung und Unterhaltung für die Bewohner des österreichischen Staates, aufgeführt wird. Die Verfasserin ist ein Frauenzimmer.

„Die zuckerreichsten Runkelrüben sind die ganz gelben, die auch sehr angenehm schmecken. Nur

brannt wird, sind dort erst neuerlich wieder entstanden; die eine zu Rudolphsbach bei Liegnitz,

Schade, daß sie so leicht ausarten; vermuthlich durch Saamenvermischung, was überhaupt bei den Kohl- und Rübenpflanzen häufig der Fall ist. Wenn man diese, oder die weißen von ihren Kronen und allem Schmutz gereinigt hatte, rieb man sie bisher auf einem Reibeisen zu Brei, was aber bei einer großen Menge viel Zeit erfordert. Leichter geht die Zerstampfung auf einer sehr gut gereinigten und mit frischen, hölzernen Bretern ausgelegten Oelmühle; wo man das Zerstampfte dann auch gleich auspressen läßt. Dagegen erhält man von recht fein geriebenen Rüben mehr Saft; so z. B. von einer halben Metze Rüben gerieben, fast 7 Pfund, zerstampft aber kaum 4 Pfund Syrup."

„Den ausgepreßten Saft läßt man 12 bis 24 Stunden in reinen Gefäßen ruhig stehen. Alsdann gießt man das klar gewordene oben ab. Den Bodensatz gießt man in ein Gefäß zusammen, läßt ihn ruhig stehen, und gießt, was alsdann darüber klar geworden ist, zu dem andern Safte. Allen gesammelten klaren Saft schüttet man in einen Kessel, und wirft zugleich Kohlen von Buchenholz, welche gröblich gestoßen und von allem Kohlenstaube durch ein Sieb gereinigt sind, hinein, so daß die Kohlen ungefähr die Größe der dicksten Erbsen oder Feldbohnen haben. Von solchen Kohlen habe

durch den Landschafts-Syndikus **Möge**, die andere zu **Schmalwitz** durch den Gutsbesitzer **Held**.

ich auf einen Eimer Saft ungefähr zwei Hände voll genommen. Auch habe ich auf einen Eimer Saft zwei Loth Kreide in groben Stücken, so wie man sie beim Einkaufen erhält, eingeworfen. **Wenn man die Kohlen nicht vorher von ihrem Staube reinigt, so wird hernach das Filtriren des Saftes unmöglich, welches aber durch grobe Kohlen nicht verhindert wird.**"

„Den mit Kohlen und Kreide vermischten Saft läßt man 2 bis 3 Stunden kochen, läßt ihn aber dabei oft umrühren."

„Unter dieser Zeit bereitet man frisches Rinderblut auf folgende Weise. Zu vier Eimern Saft nimmt man mehr als ein Maaß Blut; schlägt dies in einem Eimer mit einem reinen Besen, dergleichen man beim Biscuit braucht, gießt dazu langsam von Zeit zu Zeit etwas Saft, damit das Blut nicht gerinne. Dies gießt man unter starkem Rühren in den Kessel, worin der Saft kocht, läßt ihn noch eine Viertelstunde mit dem Blute sieden, und alsdann füllt man alles nach und nach in aufgehängte Beutel, so wie man es bei der Bereitung der **Gelee** macht, und läßt alles klar durchlaufen."

Zweitens; daß man sich nur nicht durch die Furcht, künftig wieder eintretende sehr wohlfeile

„Dieser filtrirte Saft wird nun in dem vorher gereinigten Kessel bis zur Dicke des Syrups eingekocht, und alsdann in Steintöpfen bis zum Gebrauche aufbewahrt."

„Wenn man eine große Menge Saft hat, so ist es vortheilhaft, den mit dem Blute vermischten Saft in einen reinen hölzernen Bottich (Butte, Tubben) zu bringen, und dazu den mit Kohlen und Kreide gekochten Saft aus dem Kessel durch einen Durchschlag (in welchem Kohle und Kreide zurückbleiben) zu füllen und solchen eine Nacht ruhig stehen zu lassen. Unter dieser Zeit setzt sich das Dicke zu Boden, so daß man das darüber klar gewordene schnell filtriren, und gleich in den Kessel zum Einsieden füllen kann. Alsdann wird auch der Bodensatz besonders filtrirt, und das Durchgelaufene nach und nach in den siedenden Kessel gefüllt."

„Von dem kalten klaren Safte, welcher zum Einsieden in den Kessel gebracht werden soll, muß man etwas zurück behalten, um damit den kochenden Saft zu schrecken, das ist, um von dem kalten Safte nach und nach in den Kessel zu füllen, wenn er überzukochen drohet."

„Beim Einsieden darf der Saft zuletzt, wenn er anfängt dick zu werden, nicht stark kochen, da-

Preise des Colonial-Zuckers würden die Teutsche Zucker-Fabrication wieder vernichten, zurückhalten lassen müsse, wirklich Hand an's Werk zulegen. „Ja, sagt man, was wird es uns helfen, Teutsche Zucker-Surrogate anzubauen, und Zucker-Fabriken anzulegen, wenn die Engländer nach wieder eingetretenem Frieden und Seehandel, ihre ungeheuer angewachsenen Colonial-Zuckervorräthe auf einmal auf das Continent werfen, Teutschland damit überschwemmen, und ihren Zucker, vielleicht mit einem Drittheil bis zur Hälfte Verlust, so wohlfeil geben werden (nur um, wie gewöhnlich, fremde Fabriken zu ruiniren), daß wir nicht dabei bestehen können?" —

mit sich nichts im Kessel ansetze, oder wohl gar anbrenne; denn sonst würde der Syrup einen unangenehmen Geschmack erhalten."

„Auch darf man den Syrup in kupfernen Gefäßen nicht erkalten lassen; er könnte sonst leicht etwas von diesem Gift-Metall auflösen."

„Der so erhaltene Syrup ist nun so rein und lieblich von Geschmack, daß auch eine delicate Zunge im meisten Gebrauche ihn nicht vom Zucker unterscheiden wird."

Dieser Einwurf der kleinmüthigen Nichtpatrioten ist nur scheinbar, nicht wahr; und demselben durch mehrere solide Gründe zu begegnen.

1) Gesetzt den Fall, die Engländer überschwemmten Teutschland auch nach dem Frieden mit so wohlfeilem Colonial-Zucker, daß unsere Runkelrüben-Zucker-Fabriken dabei nicht bestehen könnten, so träfe dies Unheil (und, wohl zu merken, nur auf kurze Zeit, denn Jahrelang können doch auch nicht die Engländer diese Operation fortsetzen) nur unsere Fabriken des harten Zuckers, nicht unsern Zucker-Syrup, den jede Haushaltung sich selbst und fast umsonst machen kann. Dies sehen wir ja seit so langen Jahren schon an Nord-Amerika, welches sich seinen eignen Ahorn-Zucker immerfort fabricirt, obgleich ihm die Zucker-Inseln so nahe liegen, und es von daher seinen Rohzucker noch weit wohlfeiler beziehen kann, als ihn die Engländer jemals Teutschland würden liefern können. Warum wollen wir uns also durch diese leere Furcht abschrecken lassen, selbst thätig zu seyn?

2) Dürfen wir ja nicht vergessen, daß der Fall eines neuen Seekrieges, und der jetzigen Handelssperre früher oder später wieder eintreten kann, und Teutschland sich wieder in der nämlichen Lage wie jetzt befinden muß; und daß es folglich von der höchsten Wichtigkeit ist, sich nach und nach davon unabhängig zu machen.

3) Dürfen ja nur die Regenten des Continents, oder lieber noch die Fürsten Teutschlands, denen es ein Ernst ist, der Zucker-Fabrication aufzuhelfen, den höheren Impost auf den Colonial-Zucker fortdauern lassen, und von dem Ertrage desselben die Teutschen Zucker-Fabriken mit einer, ihrer Fabrication angemessenen, jährlichen Prämie so lange und so kräftig unterstützen, bis diese Epoche des Kampfes vorbei ist, daß diese ihr Fabricat noch wohlfeiler als den fremden Zucker verkaufen können. Dies kräftige und sicher wirkende Mittel hängt ja allein von einer weisen, wachsamen und einsichtsvollen Regierung ab.

4) Die Zucker-Consumtion, ja ich darf sagen Verschwendung, nimmt überdies durch die jetzige Crise gar sehr in Teutschland ab. Der gemeine

Mann gewöhnt sich jetzt fast allgemein den Zucker und Coffee ab; der sparende Mittelmann nimmt jetzt zu seinem Coffee=Surrogat ein kleines Stückchen Zucker in den Mund, anstatt ihn sonst reichlicher in die Tasse zu werfen, und reicht nun mit seinem Zucker viermal weiter als sonst. Selbst in der größeren und reicheren Welt, wird auf Zucker=Ersparniß in den Küchen, Canditoreien, Getränken u. s. w. gedacht. Dieser Grundsatz wird bald allgemeine Gewohnheit werden; man wird die Entbehrung weniger als jetzt spüren; und dies wird auf den Zuckerhandel einen großen Einfluß haben.

Die Teutsche Zucker = Gewinnung und Fabrication ist jetzt noch ein Kind, das sorgfältig gepflegt und erzogen werden muß, unter dieser Pflege aber bald zum kräftigen Manne heranwachsen wird. Ich darf also wohl in Betreff der Colonialwaaren-Surrogate überhaupt, und besonders in Rücksicht des Zuckers folgenden patriotischen Zuruf wagen:

Regenten Teutschlands wachet und sorget, als wahre Väter des Vaterlandes, für diese jetzt aufkeimende Pflanze in Euren Staaten. Un-

terrichtet und leitet das Publicum durch weise Verordnungen, und thätige Aufsicht, über den Anbau und allgemeine Verbreitung der Zucker-Surrogate, sie mögen schnell oder langsam wirkend seyn. Befördert und unterstützet durch diensame Mittel die Zucker- und andere Ahorn-, Obst- und Runkelrüben-Cultur, wachet über den Zuckerhandel, und setzt durch Prämien die Zucker-Fabriken in Stand, die Handels-Concurrenz auszuhalten.

Ihr großen Güter- und Herrschaften-Besitzer pflanzet, wie Fürst Auersberg, Zucker- und andere Ahorn-Wälder, Birn-, Zwetschgen- und Maulbeerbäume, bauet Möhren und Runkelrüben in großer Menge, und leget selbst verständig behandelte Zucker-Fabriken an!

Bürger des Staats, Hausväter und Hausmütter, kochet euch euren Zucker-Syrup selbst, und führet zu euerm Hausbedarf liquiden Zucker, statt Melis- und Raffinat- und Candis-Zucker ein.

Landmann und Bauer, pflanze und säe Möhren und Runkelrüben auf dein Stück Acker,

das du ohne Nachtheil dem Fruchtbaue entziehen kannst, koche dir selbst Zucker-Syrup, und trockne deine übrigen Runkelrüben zum Verkauf an die Zucker-Fabriken. Landprediger, ihr Väter und Berather eurer Gemeinden, unterrichtet eure Pfarrkinder in dieser leichten gemeinnützigen Kunst, und sorget nicht bloß für ihre Seelen allein, sondern auch nebenher für ihren Leib!

Auf diese Art die gute Sache allgemein angegriffen, und mit Eifer und beharrlicher Thätigkeit fortgesetzt, muß es mit dem Zuckerhandel in Teutschland bald eine andere Gestalt gewinnen.

So eben lese ich einem der neuesten Stücke des Moniteurs einen Bericht des Ministers des Innern an Sne. Majestät den Kaiser, aus welchem man sieht, daß die Verfertigung des Syrups und Zuckers aus Trauben in den südlichen Departements des französischen Reichs sehr thätig betrieben wird. „In den nördlichen Departements heißt es, fängt man hie und da an, nach der Methode des Herrn Achard, aus Runkelrüben Zucker zu verfertigen. So hat in dem Departement Doubs ein bemittelter Mann auf 80 Morgen Landes eine

Millionen Pfund Runkelrüben angebaut, aus denen er 25 bis 30,000 Pfund Zucker zu gewinnen hofft. Aehnliche Pflanzungen sind in mehrern andern Departements vorgenommen worden, die günstige Resultate versprechen. Vorzüglich glückliche Versuche hat Herr Deyeux erster Apotheker des Kaisers und Mitglied des Instituts gemacht. Sein Zucker aus Runkelrüben steht dem westindischen in keinem Stücke nach, und in Absicht des Preißes kommt er weit wohlfeiler, als dieser. Herr Deyeux ist nunmehr beschäftigt, die bisherige Methode, Runckelrübenzucker zu gewinnen, zu verbessern und zu vervollkommnen. Die Proben von seinem Zucker, die dem Minister vorlegte, lassen nichts zu wünschen übrig."

Man ersieht hieraus daß auch Frankreich sich in Betreff der Zuckerfabrikation theilt, dem Wege, den ihm die Natur zeigt, folgt, und das südliche Frankreich sich die Traube, das nördliche aber, das mehr Acker,, und wenig Weinbau hat, die Runkelrübe als rohes Material zu seiner Zuckerfabrikation wählt.

II.

Der Coffee.

Ich komme nun zur zweiten wichtigen Colonial-Waare, dem Coffee. Sein allgemein in Europa eingeführter und bis auf die niedrigsten Stände verbreiteter Gebrauch ist allerdings ein Gegenstand, der den Staatswirth sehr interessiren muß. Eben dies hat schon längst Veranlassung gegeben, auf mehrere Coffee-Surrogate in Teutschland zu denken, weil in keinem Lande der Coffee ein so allgemeines Bedürfniß, neben dem täglichen Brode geworden ist, als eben in Teutschland, wo sogar der Tagelöhner, der Holzspalter seinen Coffee-Topf neben dem Sägebocke stehen hat, und der Zimmermann, Maurer, Tüncher und Dachdecker mit Coffee zum Frühstücke von seiner dienstfertigen Frau versorgt wird. Wie viele andere Fabriken gründeten nicht ihren ganzen Gewerbsfleiß auf diesen einzigen Gegenstand des

Luxus? Wie viele Porcellan- und Fayance-Fabriken, Silberarbeiter, Lackirer und Ebenisten liefern nicht Coffeezeug, Coffeebreter und Teller und Coffeetische? Auch die kleinste Stadt in Teutschland hat anjetzt ihr Coffeehaus; und wie vielerlei Erfindungen des Coffee-Kochens sind nicht in Teutschland gemacht worden! Sogar die Zigeunerin und die kluge Frau weissagt schon seit geraumer Zeit aus der Coffee-Tasse. Drei Uhr Nachmittags war sonst die allgemeine Stunde der Coffee-Visiten, welche nun, wenigstens in der vornehmeren Welt, der Thee tyrannisch verdrängt hat. — Man sollte nicht glauben, daß diese kleine Arabische Bohne so lange eine solche Despoten-Rolle in Europa spielen konnte.

Man dachte also schon seit beinahe 60 Jahren auf Coffee-Surrogate, welche ihn ersetzen sollten, aber ihn bloß vorstellen, und nie so vollkommen als die Zucker-Surrogate den Zucker ersetzen konnten. Ein eigentliches Coffee-Surrogat giebt es nicht, und kann es nie geben, weil kein einziges Pflanzen-Product die individuellen Eigenschaften des Coffee's hat, noch haben kann. Man braucht sie daher auch mehr als einen wohlfeileren Zusatz oder Zuschlag zum Coffee, um von ihm die Hälfte oder

zwei Drittheile zu ersparen, und das Ganze dadurch wohlfeiler zu machen, und wohl schwerlich wird eins davon allein, und ohne Beisatz von etwas Coffee wenigstens getrunken werden können. Die bekanntesten Coffee-Surrogate sind nun folgende:

1) Getraidearten: Roggen, Waizen, Gerste.
2) Kicher-Erbse. (Cicer arietinum.)
3) Skorzoner-Wurzel.
4) Cichorie oder Wegwart.
5) Die Möhre oder gelbe Rübe.
6) Die Runkelrübe.
7) Die Erd-Mandel. (Cyperus esculentus.)
8) Die Pastinake und Zellerie-Wurzel.
9) Die Eichel.
10) Die Feld-Erbse.
11) Der Mais oder Türkisch Korn.
12) Die Roßkastanie.
13) Die blaue Lupine.
14) Die Saubohne.
15) Die Buchnuß oder Buchecker.
16) Die Erdnuß. (Lathyrus tuberosus.)
17) Die Kartoffel.
18) Der Hanf.
19) Der Spargel-Saame.

Die meisten dieser sogenannten Coffee-Surrogate hat bereits Hr. Th. Theuß im Garten-Magazine v. J. 1806. S. 404 die Revüe passiren lassen, und darüber eine recht gute, ausführliche und practische Abhandlung geliefert, auf welche ich meine Leser verweisen kann. Ich will daher nur über einige der berühmtesten und beliebtesten ein Paar Worte sagen.

Man sieht hieraus, daß, wem es nur um eine braune Brühe, die dem Coffee ähnlich sieht, zu thun ist, aus einer Menge Pflanzen-Saamen und Wurzeln, wenn man sie, wie den Coffee, braun röstet und zu Pulver mahlt, eine solche braune Brühe kochen kann. Dem Staatswirthe kommt es nun hauptsächlich darauf an, die unschädlichen und wohlfeilsten davon zu wählen, und dem Publicum den Gebrauch derselben zu erlauben.

Die Gewohnheit ist ein allmächtiger Tyrann, dessen Macht nicht auf einmal mit Gewalt gebrochen, sondern nur nach und nach untergraben und vernichtet werden kann. Diese Wahrheit bestättigt sich vollkommen beim Coffee. Da die Gewohnheit des Coffeetrinkens durch keinen Machtbefehl auf einmal aus-

gerottet werden kann, so erlaube man dem Publicum seine Coffee-Surrogate; man lasse aber durch eine strenge medicinische Policei, die Wirkung eines jeden auf die menschliche Gesundheit prüfen, verbiete streng die schädlichen, und erlaube ihm nur die unschädlichen, ja man befördere sogar ihren Gebrauch an Statt des Coffee's. Ein Jeder wähle sich eins davon, das seiner Zunge am besten behagt.

Unter die gemeinsten und belobtesten Coffee-Surrogate gehören, die Kicher-Erbse, die Cichorie, die Erdmandel, die Runkelrübe, die Möhre und der Spargelsaame.

Die Kicher-Erbse oder Coffee-Kicher wird häufig im Dessauischen gebaut und gebraucht. Es gilt davon, was weiter oben Hr. Hof-Gärtner Schoch von ihr gesagt hat. Sie ist unschädlich, und verderbt, in geringer Quantität den Coffeegeschmack nicht.

Die Cichorie schien seit mehreren Jahren die Oberhand über alle andere Coffee-Surrogate zu gewinnen; denn sowohl ihr Anbau, als auch ihre Fabrication bekam in Nieder-Sachsen einen gewaltigen Umschwung. In Braunschweig waren mehrere große Cichorien-Coffee-Fabriken, welche, wie man behaup-

ten will, jährlich für mehr als 3 Millionen Thaler Waare verschickten; und der Preis ihrer Waare verhielt sich noch bei wohlfeilem Coffeepreise, gegen diesen wie 1 zu 6. Außerdem aber existirten noch 6 Cichorien-Fabriken in Bremen, 6 in Magdeburg und 10 in Hannover, und welch eine Quantität Waare konnten diese nicht liefern! Dies wäre also für den Staat kein geringes Object. Man wirft aber dem Cichorien-Coffee, und vielleicht nicht mit Unrecht, vor, daß er das Blut zu sehr erhitze, und häufig Hämorrhoidal-Beschwerden mache.

Diesen Vorwurf verdient hingegen nicht die Runkelrübe und die Möhre. Beide geben in kleine Würfel geschnitten, vorsichtig getrocknet und nicht zu hart gebrannt, einen guten und wohlschmeckenden Coffee-Zusatz. Daher sind sie auch jetzt allgemein beliebt, und um desto mehr zu empfehlen, da sie wohlfeil und in Quantitäten zu haben sind, und in jeder Haushaltung ohne Kosten selbst zubereitet werden können. Es sind auch bereits hie und da schon kleine Fabriken davon angelegt worden, die mit Vortheile arbeiten. Von den Runkelrüben-Arten eignet sich vorzüglich die sogenannte Zucker-Runkel, oder Zucker-Ronne dazu.

Die Erdmandel, welche der Herr Ober-Pfarrer Christ als den besten Stellvertreter des Indischen Coffees so sehr erhob, wird ihr Glück schwerlich in Teutschland machen, weil ihre Cultur zu mühsam und unsicher, und ihr Product zum gemeinen Gebrauch viel zu theuer ist.

Unter allen bis jetzt noch erfundenen Coffee-Surrogaten hat aber der Spargel-Saame den reinsten und dem Coffee ähnlichsten Geschmack, wie ich selbst versucht habe. Wäre nun der Spargelbau, in Rücksicht auf Saamengewinnung bereits so allgemein als der Möhren- und Runkelrüben-Bau in Teutschland eingeführt, so würde allerdings der Spargel-Saame das beste, wohlfeilste und gemeinnützigste Coffee-Surrogat für uns seyn.

Uebrigens scheint mir der so allgemein gewordene Gebrauch des Coffee-Trinkens durch den erhöhten Tarif-Impost einen großen Stoß bekommen zu haben, denn der gemeine Mann gewöhnt sich, auch wegen des theuern Zuckers den Coffee anjetzt ganz ab, oder trinkt puren Möhren-Coffee, ohne Zucker. Die obgedachten Coffee-Surrogate sind auch schon in Teutschland ziemlich allgemein eingeführt, werden schon fabrikmäßig behandelt, und die Polizei

hat nur über die Wirkung des einen oder des andern auf die Gesundheit zu wachen. Der Staat, für den die Sache so wichtig ist, unterstütze nur die neu entstehenden Fabriken davon mit Befreiung von Auflagen, wenigstens auf eine Reihe Jahre. Es ist ein Unheil, das noch immer schwer auf der Teutschen Industrie lastet, daß die Finanzkammern, durch den unseeligen Geist der Plusmacherei verführt, jeden jungen Keim der Teutschen Industrie, und jeden fleißigen Fabrikanten, der ein einheimisches Product durch Fabrikation im Großen veredeln will, gleich beim Entstehen seines Etablissements mit Auflagen und Abgaben belasten, und ihn dadurch muthlos machen. Man schone und pflege also dergleichen wohlthätige Anstalten, die ohnedies bei ihrem Entstehen mit vielen Schwierigkeiten und Nebenkosten zu kämpfen haben, auf's sorgfältigste; man muntere sie selbst durch Prämien auf, wie bereits mehrere weise Regenten thun, und man lasse sie erst stark und kräftig werden, so werden sie schon von selbst gegen den nachtheiligen Druck des Auslandes wirken, und der Zweck des Staats wird dadurch am sichersten erreicht werden.

III.

Der Thee.

Der Chinesische Thee (denn von anderen warmen Kräutergetränken, die man im gemeinen Leben auch Thee nennt, ist hier nicht die Rede) kann nur zum Theil, und bloß, wenn er durch den Seehandel zu uns kommt, als eine Colonialwaare betrachtet werden; denn auch ein großer Theil davon kommt zu Lande, durch den Russischen Handel mit China, nach Europa. Wir sind die Einführung dieser Luxus-Waare zuerst Holland, und ihre weitere Verbreitung sodann England schuldig; indessen ist dieser Genuß, wenigstens in Teutschland, nur unter den höheren Classen eingeführt, und bei weitem, ja ich darf sagen zum Glücke, nicht so sehr verbreitet, als der des Coffees.

Die Sitte Thee zu trinken, ist in Europa nicht viel über 200 Jahr alt; denn erst im Jahre 1600 brachten Holländische Chinafahrer den ersten Thee

mit nach Europa. Die schlauen Holländer, welche den Alleinhandel dieser Waare in den Händen hatten, posaunten die vortrefflichen Eigenschaften des Thees, selbst durch gedungene Lobredner, allgemein aus. So schrieb z. E. auf Ordre der Ostindischen Compagnie, ein Holländischer Arzt, Nahmens Bontekoe, eine eigne Abhandlung über die Panacee des Thees, und behauptete darinne, man könne fast gar nicht gesund bleiben, wenn man nicht des Tages wenigstens 40 Tassen Thee tränke! Bei der reichen und vornehmen Welt führte sich dieses neue Lieblingsgetränk bald ein, und die Holländer zogen einige Zeit lang sehr großen Vortheil aus diesem Thee-Monopol.

Bald aber fanden auch andere Europäische Handels-Nationen den Weg zu dieser Chinesischen Goldgrube, und nahmen Theil an dieser Handels-Speculation der Holländer. Ihre stärksten und gefährlichsten Concurrenten aber wurden die Engländer, welche diesen ganzen Handels-Zweig an sich zu reißen droheten; ihn aber doch noch mit den Dänen, Schweden und Franzosen, und zuletzt noch mit Rußland theilen mußten. Dafür aber macht auch England selbst unter allen an-

dern Europäischen Nationen bei weitem den größten Verbrauch von Thee. Man schätzte sonst den Betrag der sämmtlichen Thee-Einfuhre aller Nationen nach Europa, jährlich auf 20 Millionen Pfund, und daß davon England selbst 14 Millionen, das übrige Europa aber 5 bis 6 Millionen Pfund verbrauche. Dies reicht aber in den neuesten Zeiten bei weitem nicht zu.

Die besten und sichersten Nachrichten über den Thee, und den Chinesischen Theehandel verdanken wir dem Englischen Ambassade-Secretär, Sir George Staunton, welcher den Lord Macartney, bei dessen bekannter Englischer Gesandtschafts-Reise nach China begleitete, und sich über diesen wichtigen Englischen Handelszweig in Canton und Peking selbst auf's vollständigste unterrichtete. Nach dessen Berechnung beträgt neuerlich die Thee-Einfuhr in Europa wenigstens 30 Millionen Pfund, wovon England selbst mit seinen Besitzungen wenigstens 20 Millionen Pfund verbraucht; weil das Theetrinken in England so allgemein geworden ist, daß man, wenigstens in London und den andern Englischen Städten, in jedem Hause dem Gesinde ein gewisses beträchtliches Theegeld mit

zu seinem Lohne geben muß. Dafür verfälscht man aber auch, um dem gemeinen Volke wohlfeileren Thee zu schaffen, den Chinesischen Thee mit jungen Eschen=, Eichen= und andern gedörrten Blättern, welchen Zuschlag man auf 4 bis 5 Millionen Pfund schätzt. Bedenkt man nun, daß China nur sehr wenig Europäische Waaren=Artikel braucht, und daß der Theehandel meistens mit baarem Gelde getrieben, und hauptsächlich mit Silber bezahlt werden muß, so kann man leicht ermessen, welche ungeheure Summen baaren Geldes jährlich aus Europa nach China gehen, welche nicht wieder zurückkommen, und also für Europa verloren sind. Dieser Fall tritt besonders jetzt ein, da auch in Teutschland der Thee ein Lieblings= und Modegetränk der vornehmeren Welt geworden ist, und in dieser der elegante Theetisch den nun veralteten Coffeetisch fast ganz verdrängt hat.

Nun ist die Frage: Hat Europa schon ein Surrogat für den Chinesischen Thee? und kann es überhaupt dergleichen haben?

Beide Fragen können nur **bedingt** beantwortet werden. Betrachten wir den Thee als Gegenstand des **Luxus** und der **Leckerei**, so hat Europa durch=

aus kein Surrogat für den Chinesischen Thee, und die Zunge des wollüstelnden Theetrinkers, die unter den 17 bekannten Theesorten selbst große Abstufungen findet und schmeckt, und den Karawanen-Thee dem Seehandels-Thee weit vorzieht, wird sich eben so wenig entschließen, ihren theuern Karawanen-Thee gegen Citronen-Melisse, als der Weinkenner seinen ächten Champagner aus Patriotismus gegen moussirenden Schlüsselblumenwein, zu vertauschen. Von dieser Seite, und wenn vom Genusse die Rede ist, steht also gewiß keine Reforme in unsrer Sitte des Theetrinkens zu erwarten.

Betrachten wir aber das Theetrinken als ein Bedürfniß für viele Menschen, die weniger delikat, und gewohnt sind, ein Paar Tassen Thee mit Milch, an Statt des Coffee, zum Frühstücke zu trinken, so haben wir allerdings mehrere, auch schon in Teutschland häufig erprobte, und bereits bei vielen Leuten von der Mittel- und geringeren Classe eingeführte Stellvertreter des Chinesischen Thees. Dahin gehöret z. B. 1) das Kraut der gemeinen Walderdbeere; 2) das Heidel- und Spreißelsbeer-Laub; 3) die Blätter des Schwarzdorns; 4) die Citronen-Melisse;

5) der Ehrenpreis; 6) die Pfeffer=Münze; 7) die Schaafgarbe; 8) die Schlüsselblume u. a. m. Unter diesen Surrogaten soll vorzüglich das Kraut der gemeinen Walderdbeere im Geruche und Geschmacke dem Chinesischen Thee beinahe völlig gleich kommen. Die Blätter müssen zu diesem Endzwecke im Frühlinge, wenn sie noch jung und unentfaltet sind, gesammelt, anfänglich im Schatten, und wenn sie nur halb trokken sind, zwischen den Händen gerollt oder frisirt, und sodann bei der Ofenhitze auf reinen Blechtafeln vollends gedörrt werden. — Auch die jungen Heidelbeer- und Spreißelsbeer=Blätter, ebenso präparirt, sollen dem Chinesischen Thee an Geschmacke so ähnlich seyn, daß sogar eine Kenner=Zunge dadurch getäuscht werden könne. Wenn man nun weiß, daß die Englischen Thee=Speculanten auf eben die Art, wie die Chineser, ihre Theeblätter rösten und zubereiten, 4 bis 5 Millionen Pfund junges Eichen=, Eschen und anderes Laub dörren und zu Thee fabriziren, um den Chinesischen Thee damit zu verfälschen, und dem gemeinen Manne in England eine wohlfeilere Theesorte zu liefern, so hat diese Behauptung viele Wahrscheinlichkeit, und es käme darauf an, daß mehrere und

genaue Versuche damit geschickt und im Großen angestellt, und die Resultate davon dem Publicum getreu mitgetheilt würden. So viel wissen wir gewiß von der Thee-Fabrication, daß die Chineser und Japaner jährlich 3 Theeblätter-Aerndten haben, und daß die erste und zweite Aerndte den besten, die dritte aber, wo die Blätter des Theestrauchs schon alt geworden sind, den schlechtesten Thee, die verschiedene Art aber, die Theeblätter beim Rösten und in der ganzen Fabrication zu behandeln, die verschiedenen Thee-Sorten, sowohl im Geschmacke als Güte und Preise, gebe. Sollte man diese Manier nicht auch bei unsern einheimischen Producten, z. B. bei dem Erd-, Heidel- und Spreißels-Beer-Laube anwenden können? Ich glaube es allerdings.

Aber wir brauchten nicht einmal bei diesen Surrogaten stehen zu bleiben; wir hätten Hoffnung, sogar auch den wirklichen Chinesischen Theestrauch in Europa einzuführen und bei uns einheimisch zu machen, wie dies schon mit mehreren Chinesischen Pflanzen geschehen ist. Das nördliche Europa darf wohl keine Rechnung darauf machen, allein die südlichen Länder, als Portugal, Spanien,

das südliche Frankreich, Unter-Italien, Sicilien, und die griechischen Inseln wären gewiß der Thee-Cultur angemessen. In China wächst nach Staunstons Berichte, der Theestrauch noch unter dem 40sten Grade nördlicher Breite wild, da es doch in China, wegen seiner hohen Lage, im Winter friert.

Die ersten Thee-Pflanzen brachte der Schwedische Schiffs-Capitän Ekeberg i. J. 1763 mit nach Europa. Er säete nämlich nach des Ritters v. Linnée Rathe, auf seiner Rückkehr aus China die Saamen in einige Töpfe. Sie giengen auf, und bei seiner Zurückkunft nach Schweden übergab er die jungen Pflanzen dem Ritter Linnée zu Upsala zur weiteren Pflege. Hier zierte nun der Theestrauch lange den botanischen Garten der Akademie, stand im Sommer im Freien, und im Winter im Glashause. Nachher wußten sich die Engländer und Franzosen denselben gleichfalls zu verschaffen; und jetzt hat man ihn zu Berlin, Schönbrunn und Dresden, obgleich bloß der Seltenheit wegen. Es steht also allerdings zu erwarten, daß der Theestrauch auch sogar im südlichen Teutschland vielleicht im Freien aushalten könne, wenn man sich Mühe giebt, ihn anzugewöhnen und zu vermehren. Es

dauern ja schon sehr viele Chinesische, nun bei uns naturalisirte, Pflanzen im Freien aus. Wirklich hat auch ein Theestrauch, sicheren Nachrichten zu Folge, den strengen Winter von 1784 in dem ehedem berühmten Garten zu Hohenheim bei Stuttgardt, im Freien überstanden. — Es wäre daher sehr zu wünschen, daß das hellsehende Auge Sr. Maj. des Kaisers der Franzosen auch auf dieses Object fiele, und das so thätige und kraftvoll wirkende Französische Gouvernement im südlichen Frankreich sowohl, als in Italien durch kenntnißreiche Männer Versuche mit der Cultur des Theestrauchs an verschiedenen Orten machen ließe. Sie würden höchst wahrscheinlich gelingen, und für Europa in der Folge sehr wichtig seyn.

IV.

Die Baumwolle.

Die Baumwolle, das vierte Colonial-Product, ist als Waare für Europa von der größten Wichtigkeit, seitdem die Cottons von aller Art unsere wollenen Zeuche und bunten Leinwande, besonders bei dem gemeinen Manne verdrängt, und England uns mit feinen Ostindischen Mousselinen, und Baumwollenwaaren von einer Menge Formen, Gewebe, Farben und Namen überschwemmt hat.

Es giebt bekanntlich zwei Haupt-Gattungen der Baumwollen-Pflanze, nämlich:

1) die gemeine oder krautartige Baumwolle; diese ist ein Sommergewächs, wie unser Getraide, und wird ebenso auf Aecker gesäet und im September eingeärndtet. Ihr Vaterland ist vorzüglich Vorder-Asien, Arabien, Klein-Asien, Syrien, Persien, Griechenland

und seine Inseln; sie wird aber auch in Unter-Italien, Sicilien, Malta, Ungarn und Spanien häufig gebaut, und in Europa verarbeitet; sie ist jedoch bei weitem nicht so fein und lang, als die Ost- und Westindische, und daher nur zu ordinären Cottons und stärkeren Baumwollenwaaren brauchbar.

2) Die baumartige Baumwolle. Diese hat einen strauchartigen, 6 bis 8 Fuß hohen, perennirenden und mehrere Jahre dauernden Stamm, und ist nur Ostindien, Bengalen, Ava, Siam, den Ostindischen Inseln, so wie auch Westindien eigen, und ihre Wolle weit feiner und langhaariger, als die von der vorigen Gattung, folglich auch zu den unendlich feinen Ostindischen Geweben und Zeuchen geschickter als jene.

Ob es möglich sey, die Baumwolle und ihre Fabricate aus dem nördlichen Europa ganz auszuschließen, bezweifle ich mit Rechte, da ihr Gebrauch so allgemein geworden ist, und vielleicht ein Paar Millionen Menschen allein von der Fabrication derselben leben. Ein vollkommenes und der Baumwolle ganz gleichkommendes Surrogat giebt es nicht in

Europa, weil die Fäden der Baumwolle lang und spinnbar, und zugleich etwas kraus und elastisch sind, welche Eigenschaften keins von unsern einheimischen Pflanzen-Producten hat. Man hat zwar das durch Laugen und Beizen feinpräparirte Werrig oder die sogenannte Heede von unserm Flachse Statt der Baumwolle empfehlen wollen, allein es ist nur weich, nicht elastisch, bleibt immer kurz, und läßt sich nicht allein spinnen, und dient daher nur höchstens zur Watte.

Als einheimische Baumwollen-Surrogate hat man zwar mehrere Europäische und besonders Teutschland eigene Pflanzen, deren Saame mit einer Art von Wolle umgeben ist, vorgeschlagen, und Böhmer führt in seiner Technischen Geschichte der Pflanzen (Leipzig, 1794) I. Theil. S. 569, folgende auf:

1) Die Wolle von den Weiden, und der Schwarz-Pappel.
2) Einige Disteln-Arten.
3) Das gemeine Wollgras, mit abhängenden Blütenköpfen. (Eriophorum polystachion. L.)
4) Das Wollgras mit aufgerichtetem Blütenkopfe. (Eriophorum vaginatum. L.)

5) Das Alpenwollgras. (Eriophor. alpinum.)

6) Alle Arten von den Weiderichs-Röslein. (Epilobium. L.)

7) Die Teich- oder Rohrkolbe. (Typha latifolia und angustifolia. L.)

8) Die Syrische Seidenpflanze. (Asclepias syriaca. L.)

9) Die Bach- und Blasen-Conferva. (Conferva rivularis und bulbosa. L.), woraus das Naturgewebe, das sogenannte Gras- oder Wiesen-Leder entsteht; u. s. w.

Alle diese einheimischen Producte aber haben den Fehler, daß ihre Wolle zu kurz, nicht spinnbar, und nicht elastisch ist, und folglich höchstens nur zu Watte, zu Hutfilze und zu Ausstopfungen gebraucht werden kann.

Von dieser Seite also können wir nie auf einen Ersatz der Baumwolle rechnen, die sich nun einmal zu einem der ersten Bedürfnisse für Europa gemacht hat. Man müßte daher, meines Erachtens, die Sache von einer andern Seite anzugreifen suchen, wenn man die Baumwollen-Waaren, als Colonial-Waare, vom Continente abhalten, und dies also weniger an England zinsbar machen will

als woran doch eigentlich nur dem großen Staatswirthe gelegen seyn kann; und welches auch nur die Absicht Sr. Maj. des Französischen Kaisers zu seyn scheinet.

Die Baumwollen-Waaren werden, vorzüglich in Teutschland, von zwei Classen (und darin wieder, besonders von der weiblichen Welt), nämlich von der Mittel- und niedrigen Classe, und von der höheren und vornehmen verbraucht. Jede Bürger- und Handwerks-Frau kleidet sich, an Statt sonst in Wolle, anjetzt in Cotton, ebenso jede Magd und fast jede Bauersfrau. Die bunten Flanelle, die Kalamanken und der Tamis zu Weiberröcken, welche sonst unser gemeines Volk kleideten, und wärmer und dauerhafter waren, sind, ebenso wie wollene Hosen- und Meublenzeuche, verschwunden, und von den schlechteren innländischen, nicht Farbe haltenden, und fast eben so theuern Cottons und Nankins verdrängt, und unsere Wollen-Zeuch-Manufacturen sind ebenso wie unsere Wollen-Strumpf-Fabriken dadurch zerstört und ruinirt. Unsere Weiber, selbst von der gemeinen Bürgerclasse, tragen weiße baumwollene Kleider; unsere Fenster-Gardinen sind, Statt von Leinwand, jetzt von Mousselin. — Nun ist es zwar wahr, daß Alles dieses Waaren von innländischen Fabriken sind, daß

dazu keine Ostindische, sondern die gröbere Macedonische, Smyrnaische und Italienische Baumwolle gebraucht wird, welche nicht durch den Englischen, sondern Französischen Seehandel, und größtentheils auch zu Lande, über Wien nach Teutschland, Frankreich und in die Schweiz kommt, gebraucht wird, und daß ohne größten Nachtheil für unsern Nahrungsstand, diese Fabrication nicht ganz zu verdrängen seyn möchte. Aber sehr eingeschränkt, und weniger nachtheilig für Teutschland könnte sie doch gewiß durch folgende Mittel, welche freilich durch die Regierungen der Teutschen Staaten sehr kräftig unterstützt werden müßten, gemacht werden; wenn man:

1) die nachtheilige Cotton-Kleidung bei dem gemeinen Volke einzuschränken, und mehr auf wollene Zeuche von verschiedener Art zu leiten suchte; wenn man

2) dazu unsere innländischen Wollen-Zeuch-Fabriken mehr zu unterstützen, und sie zu vervollkommnen suchte;

3) wenn man die Fabrication der innländischen buntgedruckten Leinwande mehr zu heben und durch Prämien aufzumuntern, und zu unterstützen suchte. Man fängt jetzt an in Sachsen bunte und auf Cotton-Art gedruckte Leinwände

zu fabriziren, welche dem Cotton vollkommen gleichen, weit dauerhafter sind, und alle mögliche Aufmerksamkeit und Unterstützung verdienen. Sollte dies nicht für Schlesien sehr wichtig seyn, da jetzt dessen großer Leinwandhandel mit Spanien ganz unterbrochen ist?

4) Man suche die Baumwollen-Cultur, in Italien, Dalmatien, Ungarn, dem südlichen Frankreich und Spanien, möglichst zu erweitern und zu unterstützen, damit wir an Statt der Levantischen, wenigstens mehr Europäische Baumwolle gewinnen.

Durch diese Mittel zusammengenommen, würde der Einfuhre und dem ungeheuern Verbrauche der ausländischen Baumwolle gar sehr gesteuert werden können, und die Folge der Zeit würde für Teutschland sehr heilsame Resultate gewähren.

Ich komme nun zur höheren, reichern und vornehmern Classe, welche Ostindische Mousseline, Englische Zitze und weiße Baumwollen-Waaren trägt, womit England bisher das Continent überschwemmte, und dafür uns unser baares Geld abnahm. Es ist wahr, daß dieser Handel, welchen unser moderner Luxus so sehr begünstigte, zu einer ungeheuern Höhe gestiegen ist, und daß die Mode unserer Damen, sich

äußerst leicht, und fast ganz orientalisch, in Ostindische Mousseline und Cottons zu kleiden, in unserm kälteren und sehr schnell wechselnden Klima, für die Gesundheit der weiblichen Welt, von äußerst nachtheiligen Folgen ist; so daß ein hellsehender und geistreicher Teutscher Arzt davon eine neue, sehr verheerende Krankheit — die Mousselin-Pest — schuf. — Sollte nun unsere schöne Welt nicht, besorgt für ihre Gesundheit und Leben, und aus Patriotismus, die jetzige Periode, wo die Englischen Baumwollen-Waaren vom Continente verbannt sind, benutzen, und sich, Statt Ostindischer Mousseline, lieber in seidene Zeuche kleiden, welche selbst wohlfeiler und dauerhafter sind, als jene? Ich lege den höheren Ständen dies sehr warm ans Herz, denn nur durch Beispiele von ihnen, kann gegen die Tyrannei der allmächtigen Mode, mit Erfolge gekämpfet und ein heilsameres Resultat errungen werden.

Dies wären meine Gedanken über die Baumwolle, als Colonial-Waare, und ihre jedoch nur uneigentlichen Surrogate; und ich bin gewiß, daß hellsehende Staatswirthe noch manches Mittel entdecken werden, um diesem Uebel zu steuern; oder wenigstens dasselbe sehr zu mildern.

V.

Der Cacao.

Für den Cacao giebt es durchaus kein Europäisches Surrogat, welches uns dessen liebliches Fabrikat, die Chocolade liefern könnte. Wer sich also an den Genuß der letzteren gewöhnt hat, wird sich wohl gefallen lassen müssen, von jetzt an seine Chocolade theurer zu trinken, da der Tarif den Quintal métrique von Cacao mit 500 Franken Abgabe belegt hat. Zum Glück ist, wenigstens für Teutschland, die Chocolade noch kein so allgemeines Bedürfniß geworden, als wie für Spanien, Portugal und Ober-Italien, und nur noch ein Gegenstand für den Luxus der höheren Stände, oder eine Leckerei für die mittleren Classen, die ihnen die Theuerung selbst verbieten wird.

Man hat zwar versucht, aus mehreren inländischen Producten z. B. aus den gerösteten Kernen der Wallnüsse, der süßen Kastanien, ja sogar aus Wein-

traubenkernen, ein der Choccolade ähnliches Getränke zu machen, welches ungefähr den Coffee-Surrogaten gleichen möchte, aber niemals ein eigentliches Cacao-Surrogat geben kann. Was hingegen mehr zu befürchten steht, ist, daß die Choccolade-Fabrikanten, durch die Theuerung des Cacao gereizt, die Choccolade mit einer größeren Menge Mais- oder Bohnenmehl verfälschen möchten. Man brauchte zwar bisher in Spanien und Italien, um den Choccolade-Tafeln mehr Consistenz und Festigkeit zu geben, gewöhnlich $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{5}$ des Cacao-Gewichtes, feines Maismehl zu der Choccoladen-Masse, welches ihr nicht schadete. Wird dieses Verhältniß aber übertrieben, und vielleicht gar die Hälfte von Mais- oder Bohnenmehl als Zusatz zum Cacao genommen, so giebt dies ein sehr schlechtes Fabrikat, und keinesweges eine preiswürdige Waare.

VI.

Der Tabak.

Der Tabak liefert einen merkwürdigen Beweis, daß durch Verstand, Fleiß und Beharrlichkeit allerdings Producte anderer Welttheile Europa angeeignet und bei uns einheimisch gemacht werden können.

Der Tabak ist kein wesentliches Bedürfniß des Lebens; er ist weder Nahrungs- noch Heilmittel; sein Genuß ist nicht sonderlich angenehm, und doch haben alle Welttheile so sehr daran Geschmack gefunden, daß er seit einem Paar Hundert Jahren ein so allgemeines und unentbehrliches Bedürfniß geworden ist, daß mehrere Europäische Regenten ihn zu einer Hauptquelle ihrer Staats-Einkünfte machen konnten. So betrugen z. B. die Oesterreichischen Tabaks-Gefälle im Jahre 1770, Rthlr. 806,000; in Neapel und Sicilien, Rthlr. 446,000, i. J. 1780 aber, ertrug die Tabaks-Ferme in Frankreich 29 Millionen Livres. In Spanien, wo der Tabak ein

sehr strenges königliches Monopol war, wurden beinahe die ganzen Kosten der Landarmee davon bestritten, da man auf 7½ Million Rthlr. reine Revenüe davon rechnen konnte. Wäre es wohl möglich gewesen, diese Quellen zu eröffnen, wenn man nicht so sicher auf den allgemeinen Gebrauch des Tabaks, als eines der ersten und dringendsten Bedürfnisse hätte rechnen können?

Ueber das wahre Vaterland des Tabaks, ist man bis jetzt noch uneinig. Europa erhielt ihn zuerst aus America, allein es ist höchst wahrscheinlich, daß er auch längst zuvor schon in Mittel-Asien, in China, in der Tatarei, und im Innern von Afrika bekannt und im Gebrauche war. Seine Geschichte ist kürzlich diese:

Im Jahre 1496 lernte ihn zuerst ein Spanischer Mönch in St. Domingo kennen, und die ersten Pflanzen davon kamen zu Anfange des XVI. Jahrhunderts, von der kleinen Insel Tabago (daher er auch den Namen hat) nach Portugal und Spanien. Im Jahre 1560 lernte ihn der Französische Gesandte in Portugal, Jean Nicot, kennen, und machte seinen Gebrauch, in Frankreich unter der Königin Catharina de Medicis be-

kannt; daher er auch den Namen Nicotiane (Herba Nicotiana) erhielt. Der Cardinal Prosper de Sainte Croix, Päpstlicher Nuntius in Portugal, führte seinen Gebrauch in Italien ein, und der Engländer Raphelengi lehrte die Europäer zuerst, wie die Americaner, Tabak rauchen. Von dieser Zeit an verbreitete sich der Gebrauch, sowohl des Rauch- als des Schnupftabaks mit einer unglaublichen Geschwindigkeit nicht allein über ganz Europa, sondern auch über andere Welttheile, wo er vorher nicht bekannt war.

Dies allgemeine Bedürfniß des Tabaks veranlaßte viele speculirende Köpfe, sich auf die Tabaks-Cultur in Europa zu legen. Schon i. J. 1681 fieng man in der Mark Brandenburg, und i. J. 1724 sogar in Schweden an Tabak zu bauen. Frankreich, Holland, die Niederlande, Ungarn, mehrere Reiche und Provinzen Teutschlands, bauen seitdem eine so ungeheure Menge Tabak, daß der Ertrag davon auf viele Millionen Thaler angeschlagen werden kann; und die Einfuhre der Americanischen Tabaksblätter, welche sonst über Holland so stark war, beinahe ganz vernichtet worden ist. Bloß die Tabaks-Wollüstler, welche nichts als feinen Virginischen Kana-

ster rauchen wollen, halten sich noch an diesen, und mögen ihn theuer bezahlen.

Die Fabriken sowohl von Rauch- als Schnupf-Tabak in Holland, Frankreich, Teutschland, Dänemark und Oesterreich gewannen sonst ungeheure Summen damit. Anjetzt haben sich fast in allen Ländern die Regierungen der Tabaks-Fabrication bemächtigt, und eine reiche Quelle der Staats-Revenüen daraus gemacht. Bedenkt man nun, wie viel andern Zweigen der Landesindustrie der Tabak ihre Existenz gegeben hat, und daß daraus so viele Tabaks-Pfeifen-, Dosen-, Beutel- und andere Fabriken entstanden sind, welche einigen Millionen Menschen in Europa Beschäftigung und Brod geben, so fühlt man allerdings, wie wichtig dieser Luxus in ganz Europa für alle Staatscassen geworden ist, und wie sehr es die Europäischen Finanzmänner interessiren müsse, denselben zu erhalten, und eine reiche Aerndte davon zu beziehen. Ob man aber jetzt gerade dazu die schicklichsten Mittel gewählt habe, ist eine andere Frage. Denn der gerechte Vorwurf, den man jetzt allen Tabaks-Regien der Länder, besonders in Teutschland macht, daß sie schlechten und theuern Tabak fabriciren und liefern, und dadurch einer

großen Menge Menschen den Genuß des Tabaks verleiden, und sie veranlassen, sich denselben abzugewöhnen, ist gegründet, und wird seine nachtheiligen Folgen äußern.

VII.

Die Färbe-Materialien.

Unter die ausländischen und daher ziemlich hoch impostirten Färbe-Materialien, gehört vorzüglich Indigo, Fernambuk und Campecheholz, Quercitronholz, Cochenille, Kurkume, Orlean, Orseille, Gummi Guttä, Sumach, Rothholz, rothes und gelbes Sandelholz, Brasilienholz und Gelbholz, und unter allen diesen ist der Indigo, wegen seines allgemein eingeführten Gebrauchs das wichtigste.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese, durch den Handel in Europa eingeführten ausländischen Färbe-Materialien, sehr viele von unsern einheimischen, vorher schon bekannten und gebrauchten, verdrängt und niedergeschlagen haben. Den auffallendsten Beweis davon giebt unser Waid, welcher sonst in

Teutschland (besonders in Thüringen) sowohl, als auch in Frankreich, so stark gebaut und gebraucht, und späterhin von dem Ost= und Westindischen Indigo fast ganz verdrängt wurde. Neuere, mit chemischen Kenntnissen gemachte Versuche haben bewiesen, daß der Pigmentstoff im Waid und in der Indig=Pflanze vollkommen identisch sind, und aus unserm Waide, ein eben so guter, und eben so wohlfeiler Indig gemacht werden könne. Die Fabrication davon hat Herr Kammer=Präsident von Resch, in einer eignen schätzbaren Abhandlung darüber — welche ich im Julius=Hefte des A. T. Garten=Magazins vom Jahre 1811 S. 177 besonders geliefert habe — practisch gelehrt, und dabei den erneuerten Anbau des Waids auf's kräftigste empfohlen. Er wird auch bereits wieder in Frankreich und Italien sowohl, als auch in Teutschland und den Oesterreichischen Staaten sehr stark betrieben, so daß man davon die wichtigsten Resultate erwarten darf.

Aber auch für die andern ausländischen Färbe-Materialien haben wir in Europa, und besonders in Teutschland, Surrogate genug, die uns jene vollkommen entbehrlich machen könnten. Ich will hier nur eine leichte und kurze Uebersicht davon aus dem

Briefe eines meiner Freunde liefern, der als Kenner von der Sache spricht.

„Mehrere Flechten-Arten, als Lichen pulmonarius, L. parietinus, L. Islandicus, alle bei uns einheimisch, könnten uns vortreffliche Farben liefern. Ueberhaupt werden die Färbekräuter in Teutschland schändlich vernachlässigt. Ich bin kein Chemiker, aber mir sind folgende, zum Theil aus Erfahrung, bekannt, die ich Ihnen hier darum nenne, weil Ihnen vielleicht Manches nicht beifallen dürfte.

1) Wau, (Reseda luteola), ein herrlich Surrogat für Quercitron, färbt gelb, und auf blau gut grün.
2) Gelbe Chamillen, (Anthemis tinctoria), hochgelb.
3) Birkenblätter, gelb in's Grüne schillernd.
4) Scharte, (Serratula tinctoria), gelb.
5) Kreuzbeere, (Rhamnus catharticus). Die Rinde färbt hochgelb und braun in's Purpurfarbige fallend. Die unreifen Beeren gelb; reif — Saftgrün; überreif braunroth.
6) Wilder Apfelbaum, (Pyrus Malus). Die Rinde färbt citronfarbig, heller als Scharte.

7) Johanniskraut, (Hypericum perforatum) mit den Blütenknospen gelb auf Wolle. Zerquetscht man die Blüten, so fließt ein rother Saft heraus. Ich glaube, man könnte recht schön karmesinroth damit färben.

8) Zackenkraut, (Bidens tripartita), dunkelgelb.

9) Faulbaum, (Rhamnus frangula). Die Rinde färbt gelb, und mit Salzlaugen braun. Die Beeren, dächte ich, müßten ebenfalls eine Farbe geben. Die Blätter grün — verschießt aber.

10) Färberpfriemen, (Genista tinctoria), gelb.

11) Reinfarren, (Tanacetum vulgare), grün.

12) Flöhkraut, (Polygonum Persicaria), lichtgelb.

13) Dosten, (Origanum vulgare), röthlichhochbraun.

14) Flockenblume, (Centaurea faucea), gelb auf Wolle.

15) Kälberkropf, (Chaerophyllum sylvestre). Die Blumen färben grün, mit Alaun gelb.

16) Siebenfingerkraut, (Comarum palustre). Die Wurzel färbt roth.

17) Wiesenglöckchen, (Campanula rotundifolia). Der Saft aus den blauen Blumen färbt grün.

18) Bettstroh, (Galium boreale). Die Wurzeln färben roth. Noch besser ist

19) Gelbes Labkraut, (Galium verum). Die Wurzeln färben roth, die Blumen mit Alaun gelb. Eben so

20) Färbendes Labkraut, (Galium tinctorium).

21) Rittersporn, (Delphinium consolida). Der Saft aus den Blumen giebt eine grüne Farbe.

22) Jacobsblume, (Senecio Jacobaea), färbt schön dunkelgrün — verschießt aber.

23) Tormentill, (Tormentilla erecta). Die Wurzel färbt roth. Dickt man den Extract davon ein, so giebt er ein Surrogat für Drachenblut.

24) Trespe, (Bromus secalinus), grün.

25) Ackersteinsaame, Sonnenhirsen, (Lithospermum arvense). Die Wurzel färbt roth und wird bekanntlich frisch, zum Färben der Butter, in Paris zu Schminke gebraucht.

26) Wasserpfeffer, (Polygonum dophyriper), lichtgelb.

27) Wasserandorn, (Lycopus Europaeus), schwärzlich, auch auf Linnen so fest, daß es sich nicht wieder auswaschen läßt.

28) Küchenschelle, (Anemone Pulsatilla). Die Blumen färben grün.

29) Teufelsabbiß, (Scabiosa succisa). Die Blätter färben grün, auch gelb.

30) Rheinweide, (Ligustrum vulgare). Mit den Beeren wird bekanntlich der Wein gefärbt, man kann aber auch eine Saftfarbe daraus machen und damit malen, sie sieht schön dunkelviolet.

31) Bettlersläuse, (Xanthium strumarium), gelb.

32) Mäuseöhrchen, (Hieracium pilosella), gelb. An den Wurzeln hält sich um Johannis eine Schildlaus auf, welche schön roth, fast wie Cochenille färbt.

33) Wiesenklee, (Trifolium pratense), grün.

34) Rohr, Schilf, (Arundo phragmites), mit den Blumenrispen färbt man grün auf Wolle.

35) Große Wiesenraute, (Thalictrum flavum). Wurzeln und Blätter färben gelb.

36) Weißes Meierkraut, (Asperula tinctoria). Die Wurzeln, wenn man sie im Frühlinge sammelt, ehe der Stängel vollkommen ausgewachsen ist, färben köstlich roth auf Wolle, so gut wie Krapp.

37) Heidelbeeren, (Vaccinium myrtillus), violet, und blau auf Wolle und Linnen.

38) Gelbes Mäuseöhrchen, (Hieracium umbellatum). Das Kraut färbt schön gelb, besonders auf Wolle.

39) Berberitze, Sauerdorn, (Berberis vulgaris). Die Rinde von der Wurzel färbt schön gelb.

40) Weißbuche, (Carpinus betulus). Die innere Rinde färbt gelb.

41) Hollunderbeeren, (Sambucus nigra), violet.

42) Malven, besonders die schwarzen, (Alcea rosea), werden bekanntlich zum Färben der Weine gebraucht. Man sollte mehrere Versuche damit machen. Die Farben sind dauerhaft.

43) Attich, (Sambucus ebulus). Die Beeren färben violet.

44) Erle, (Betula alnus). Die Rinde färbt braun.

45) Johannisblut, (Scleranthus perennis). An den Wurzeln findet man um Johannis herum und gegen den längsten Tag hin, kleine runde violette Kügelchen, (Coccus polonicus), welche so schön hochroth, wie Cochenille färben.

46) Aehrentragendes Christophskraut, (Actaea spicata). Schwarzwurzel. Die Sorte mit rothen Beeren; diese rothen Beeren färben, mit Weinstein gekocht und mit Zinnsolution erhöhet, so schön roth, wie Cochenille, und dauerhaft; die Sorte mit schwarzen Beeren, färbt schwarz. Mit Alaun geben die Beeren eine gute Dinte.

47) Kriechende Himbeere, Ackerbrombeere, (Rubus caesius). Die Beeren färben schön blau, welches sich lange hält.

Hier haben Sie also ein langes Verzeichniß von Pflanzen, welche Surrogate für Indigo, Quercitron, Campecheholz, Orleans, Cochenille u. s. w. abgeben können. Des Waid's, Saflor's und des Krapp's, habe ich darum nicht gedacht, weil Ihnen diese gewiß nicht entgehen werden. Hier kam es bloß darauf an, solche Pflanzen und Stoffe herbei zu führen, die Vielen

entgehen und doch vortreffliche Farben liefern. Vielleicht werden Manche zu Versuchen veranlaßt."

Es ist also nicht zu läugnen, daß wir mehrere einheimische Pflanzen haben, welche als Färbe-Materialien die ausländischen ersetzen könnten, wenn von geschickten Färbern, unter Leitung erfahrner Chemiker und einer obrigkeitlichen Anstalt, mehrere Versuche im Großen damit angestellt, und das practische Resultat dieser Versuche öffentlich bekannt gemacht würde. Einzelne Privatleute können auf ihre Kosten darin nichts thun, und gemeine Färber und Fabriken werden, wenn dies nicht geschieht, immer am Alten, und an den ausländischen Färbe-Materialien, deren Behandlung sie schon kennen, hängen bleiben. Man könnte dabei

Pörner's Versuche und Bemerkungen zum Nutzen der Färbekunst. Leipzig, 1772, und
Siefert's Versuche mit einheimischen Farbe-Materien. Altenburg, 1775.
Suckow's ökonomische Botanik, achter Abschnitt: Farbgewächse. Mannheim, 1777.

mit Nutzen als Handleiter gebrauchen.

VIII.

Arznei = Materialien.

Die Arzneimittel, welche uns als Colonial-Waaren das Ausland zuführt, sind, wegen ihrer inneren, stark wirkenden und geistig reizenden Kraft meistentheils Producte der heißeren tropischen Länder, wo die kräftiger wirkende Sonne ihre würzhaften geistigen Säfte höher digeriren, ausarbeiten und concentriren kann. Der Colonial = Waaren-Tarif nennt uns davon besonders 1) die Chinarinde; 2) die Rhabarber; 3) die Ipecacuanha; 4) den Guajak; 5) den Senegal- und Arabischen Gummi; 6) die Zimmtarten; 7) Kampher; 8) Opium. Alle diese möchten, wenigstens in so kleinen Quantitäten kräftig wirkende, Surrogate in unsern einheimischen Pflanzen-Producten schwerlich finden,

Zwar hat die neuere und unsäglich verbesserte Heilkunde unsere Apotheken und Dispensatorien gereiniget und sehr vereinfacht, manches inländische, und wohlfeilere Heilmittel an die Stelle eines ausländischen kostbareren gesetzt, und unsere geschickteren, und mit mehr chemischen Kenntnissen versehenen Aerzte, haben sogar einheimische Specifica an Statt der ausländischen für manche Krankheiten erfunden. Wie sehr und kräftig es sich auch die Kaiserl. Oesterreichische Regierung angelegen seyn ließ, inländische Arznei=Surrogate für die ausländischen zu entdecken und zu substituiren, beweisen folgende, vom Directorate der medizinischen Fakultät zu Wien zu Anfange des Jahres 1809, auf Befehl Sr. Maj. des Kaisers von Oesterreich ausgestellten fünf Preisfragen für deren jede ein Preis von 500 Stück Ducaten ausgesetzt war.

Preisaufgaben des Directorats der Medizinischen Facultät zu Wien.

„Die gegenwärtigen Verhältnisse des Seehandels erregten die gegründete Besorgniß, leicht könnten einige Indische Arzneimittel, die bereits jetzt zu sehr hohen Preisen gestiegen, in kurzem gänzlich mangeln. Se. Kaiserl. Königl. Majestät, der

Kaiser von Oesterreich, haben dieses für ganz Europa sehr empfindliche mögliche Entbehren zu beherzigen, und um die, für die gesammten Bewohner des Europäischen Continents gleich wohlthätige Absicht, schneller und sicherer zu erreichen, zu genehmigen geruhet, fünf diesen Gegenstand betreffende Preisfragen aufstellen zu lassen.

Erste Preisfrage.

„Was giebt es im Inlande (vielleicht auf dem ganzen Europäischen Continent) für Körper in den verschiedenen Naturreichen (außer denen, welche in dem dermaligen Wiener Dispensatorium enthalten sind, und in dem vormaligen enthalten waren) welche sich durch besonders hervorstechende, vielleicht specifische und in gewissen Krankheiten vorzüglich anzuempfehlende Heilkräfte auszeichnen? Durch welche Thatsachen und Erfahrungen sind diese Heilkräfte bestätiget? Welche von diesen, in ihren Heilkräften geprüften inländischen Mittel sind die zuverlässigsten Surrogate einzelner wirksamer Indischer Heilkörper?

Zweite Preisfrage.

„Da so viele inländische Pflanzen kampherhaltig sind, welches wäre die Methode, dieses Princip

auf die am wenigsten kostspielige Art aus denselben zu erhalten? Welcher andere Naturkörper, oder welches Präparat und Zusammensetzung (Naphthen und ätherische Oele abgerechnet) wäre das beste inländische Surrogat des Kamphers, in Betracht aller seiner Heilkräfte?

Dritte Preisfrage.

„Welcher einzelne Heilkörper (den Arsenik abgerechnet) ist das zuverlässigste inländische Surrogat der Peruvianischen Fieberrinde, in Hinsicht ihrer specifischen Heilkräfte? Welche Zusammensetzung von mehreren Heilmitteln könnte etwa die nämliche Wirkung leisten?

Vierte Preisfrage.

„Welche unter den inländischen Pflanzen kann mit ihren Heilkräften die Sennesblätter ersetzen? Welcher inländische Heilkörper (außer der Gratiola) ersetzt am füglichsten die Jalappa? Was giebt es auf dem festen Lande Europa's für ein sicheres Surrogat der Ipecacuanha? (Mineralkörper nicht gerechnet.)

Fünfte Preisfrage.

„Wie läßt sich das Opium im Inlande mit Vortheil, und aus der nämlichen Pflanze etwa darstellen, aus der es im Orient gezogen wird? Aus welchen andern Pflanzen-Gattungen läßt sich ein, dem Opium vollkommen analoges, Heilmittel hervorbringen?"

„Die schriftlichen Ausarbeitungen können in Teutscher, Lateinischer, Italienischer oder Französischer Sprache abgefaßt seyn. Die Preisbewerber haben ihren Namen, so wie den Ort ihres Aufenthalts, in einem versiegelten Zettel der Ausarbeitung beizulegen, und beides mit einer Devise zu bezeichnen, wo dann denjenigen, deren Schrift den Preis nicht erhält, dieselbe sowohl, als auch der uneröffnete Name, auf Begehren zurückgegeben, widrigenfalls aber der letztere vertilgt werden wird. Die Zeitfrist, binnen welcher die Preisbewerber ihre Arbeiten einzusenden haben, ist auf ein Jahr, nämlich bis zum letzten December 1809 festgesetzt. Die Preisschriften werden unter der Addresse: An das Directorat der medizinischen Facultät in Wien, postfrei eingesandt. Zur Beurtheilung der Preiswürdigkeit der eingesandten Schriften, wird, unter der unmittelbaren Aufsicht der Kais. Königl.

Hof-Canzlei, eine eigene aus vorzüglichen, theils in öffentlichen Staatsdiensten stehenden, theils der Privat-Praxis sich widmenden Aerzten zusammengesetzte Commission ernannt werden, deren Mitglieder sich mittelst Reverses aller Theilnahme an der Preisbewerbung zu begeben haben. Da es hierbei auf eine wiederholte practische Bestättigung der angegebenen Heilkräfte der vorgeschlagenen Surrogate ankömmt, so hat man die Zeitfrist, nach welcher über den Werth der Ausarbeitung entschieden werden soll, auf ein zweites Jahr bis Ende 1810 festgesetzt. Der Preis, welcher von der erwähnten Commission durch die Mehrheit der Stimmen zuerkannt wird, besteht für jede einzelne der fünf Preisfragen in 500 Stück Ducaten in Gold."

Ob nun diese Preisfragen, welche noch für das Jahr 1810 verlängert wurden, glücklich und befriedigend gelöset worden sind, und welche Resultate sie gegeben haben, ist mir nicht bekannt, und es verdiente wohl eine genauere Nachfrage. So viel sieht man indessen immer auch hieraus, daß der Artikel der Arzneimittel der schwierigste Punkt bei den Surrogaten für die Colonial-Waaren seyn möchte.

IX.

Gewürze.

Die Gewürze schließen sich ihrer Natur nach zunächst an die Arzneimittel an, und sind fast alle Producte der heißen Tropenländer. Der Colonial-Waaren-Tarif führt davon besonders auf: 1) den weißen und schwarzen Pfeffer; 2) den Zimmt; 3) die Gewürznelken; 4) die Muskaten-Nüsse und Blumen; 5) den Ingwer; 6) die Vanille; 7) den Nelkenpfeffer oder Piment; 8) die Cardamomen. Es ist nicht zu läugnen, daß unsere neuere Kochkunst den übermäßigen Gebrauch vieler dieser Gewürze abgeschafft, und an deren Stelle mehrere einheimische Gewürzkräuter in unsere Küchen eingeführt hat. So ersetzt uns z. E. das Basilicum, der Thymian und Majoran, das Pfefferkraut, das Capsi-

cum, die Nigella, die Zwiebeln und Laucharten, der Dragun, der Senf, der Anis und Kümmel, der Fenchel gar manches, sonst für unentbehrlich gehaltene Gewürz, und es möchte allenfalls nur der Zimmt, der Pfeffer, die Gewürznelke und die Vanille seyn, welche man anjetzt noch für den Hochgeschmack in den Küchen der Reichen benutzt, und für welche unser gemäßigtes und kälteres Klima keine Surrogate liefern kann; welche man daher auch nicht verlangen und suchen muß.

X.

Feine Meublen = Hölzer.

Zum Luxus, den vorzüglich England in Europa eingeführt hat, gehören auch die feinen ausländischen Meublen = Hölzer; und der Colonial-Waaren = Tarif führt davon besonders 1) das Mahagonyholz; 2) das Atlasholz; 3) das Polixanderholz; 4) das Rosenholz; 5) das Ebenholz; 6) das Caliaturholz; und 7) das Amaranthenholz auf. Unter allen diesen wird der stärkste Gebrauch von dem Mahagonyholze (welches die Franzosen, aber falsch, Bois d'Acajou nennen) gemacht. Kein Haus, kein Zimmer kann anjetzt für geschmackvoll und elegant passiren, wenn es nicht Meublen, Tische, Stühle, Schränke, Büreaus u. s. w. von Mahagony hat, und man sollte fast glauben, daß alle Wälder von West-

indien nicht so viele Mahagonybäume hätten, als davon Bohlen und Bloche nach Europa verführt werden.

Es ist wahr, daß das Mahagony wegen seiner schönen rothbraunen Farbe, und hohen Politur, die es bei der Bearbeitung annimmt, dem Auge überaus wohlgefällig ist, und den daraus gearbeiteten Meublen einen eignen Reiz und besondere Eleganz giebt. Allein es ist nicht zu läugnen, daß es vorzüglich die Geschicklichkeit, der Fleiß und die vollendet schöne und saubere Arbeit des Ebenisten ist, welche dem Meuble seinen Werth giebt. Man wende diese ebenso auf mehrere unserer einheimischen Hölzer an; man fournire, schleife, beize und polire mit Lack diese ebenso wie jene, und sie werden uns eben so saubere, geschmackvolle und gefällige Meublen liefern, als jenes Mahagony-, Atlas-, Königs- und Amaranthholz.

Wir haben allerdings mehrere einheimische feine Holzarten, welche Surrogate für die Ost= und West-Indischen Meublen=Hölzer abgeben können. Für das theure Mahagony sind z. B. der wilde Birn- und Apfelbaum, der alte, aber noch gesunde Pflaumenbaum, der Vogelkirschbaum, der Taxus, der Ahorn, die Elsebeere und die Yper oder Ulme, zumal wenn man einigen mit guter Beize zu Hülfe kommt, recht gute Stellvertreter. Ebenso ersetzt die sehr schöne, mit gelblichem Glanze spielende, Schwarz=Pappel=Maser das gelbe Atlasholz, und der schön braungeflammte schweizerische Wallnußbaum, der unsern guten Vorfahren ihre Prunkmeublen lieferte, befriedigt auch jetzt noch das Kennerauge. Zu größeren Bau= und Schreiner=Arbeiten, zu Thüren, Fenster-Rahmen, Barkets, Treppengeländern u. s. w. liefern unsere Steineiche, Esche und Ahorn vortreffliche Hölzer; Alles kommt, wie gesagt, dabei nur auf die geschickte, fleißige und saubere Arbeit des Schrei-

ners an, welche ihnen Werth und Ansehen giebt. Wollen unsere Großen und Reichen nur, aus Patriotismus, diesen Zweig der vaterländischen Industrie gehörig aufmuntern, und unsere Damen nur nicht alles Einheimische schlecht und verächtlich finden, so wird die Einfuhr auch dieser Colonial-Waaren sich sehr vermindern, und bald ganz aufhören.

* * *

Dies wäre also eine leichte, allgemeine Uebersicht der inländischen Surrogate aus dem Pflanzenreiche, für die fremden Colonial-Waaren, und des Erfolgs, den wir von fleißiger und erweiterter Cultur derselben zu erwarten haben. Man wird hieraus ersehen, daß die wichtige Frage: wie verhindern, oder vermindern wir wenigstens, die übermäßige und uns nachtheilige Einfuhr der Colonial-Waaren in Europa? viele Seiten hat, von welchen sie erwogen und beantwortet

werden muß; und daß Zeit, beharrliche Ausdauer, kräftige Unterstützung und weise Leitung von Seiten der Staatsverwaltung dazu gehört, um zu dem gewünschten Zwecke zu gelangen.

Geschrieben im Mai 1811.

F. J. Bertuch.

Nachträge

geschrieben im März 1812.

Nachträge

Ich schrieb vorstehende kleine Abhandlung zu Anfange des vorigen Jahres 1811, wo sich erst die lebhaftere Besorgniß [illegible] Warenpreise des Colonial - Waaren [illegible]. [illegible] ist [illegible] im Laufe des vorigen [illegible] nicht [illegible] fortgesetzt [illegible] sondern [illegible] auch hier und da wirklich [illegible] eingetreten. Als auch zu Magdeburg [illegible] [illegible] Bekanntmachung [illegible] [illegible] [illegible] können. Dies also [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Nachträge.

Nachträge
im Jahre 1812.

Ich schrieb vorstehende kleine Abhandlung zu Anfange des vorigen Jahres 1811, wo sich erst die lebhaftere Bearbeitung inländischer Surrogate der Colonial-Waaren anfieng. Diese ist nun im Laufe des vorigen Jahres nicht allein sehr eifrig fortgesetzt und betrieben worden, sondern hat auch hier und da wirklich einige Resultate gegeben, die uns zu Wegweisern und Führern bei unseren ferneren Forschungen und Versuchen, um zu dem gewünschten Ziele zu gelangen, dienen können. Diese also ferner zu sammeln, und zu einer richtigen Uebersicht aller weiteren, bisher gethanen Schritte zusammen zu stellen, war mein Zweck bei diesen Nachträgen.

Man wird bemerkt haben, daß sich die lebhafteste Thätigkeit besonders in den Artikeln Zucker, Färbematerialien und Tabak zeigte, in den übrigen aber wenig oder gar nichts weiter geschahe. Ich will also auch diese im Detail hier durchgehen, und sehen, wie weit wir nun jetzt, im März 1812, damit gekommen sind. Wenn auch hier Mißgriffe geschahen, so lasse man sich nur nicht abschrecken getrosten Muthes, aber mit Vorsicht und bedachtem Schritte, weiter zu gehen, und bedenke, wie viele Zeit und Mühe es kostete, manche wohlthätige Wissenschaft und Kunst zu erringen, und auf den Gipfel der Vollkommenheit zu erheben, auf welchem sie jetzt stehen, und so wohlthätig für die Menschheit wirken.

Ich werde diese für Teutschland, ja für das ganze Continent, so wichtige Sache fernerhin beobachten, und von dem Fortgange derselben weiteren Bericht geben.

I.

Der Zucker.

A. Der Trauben-Zucker.

Der Trauben-Zucker scheint anjetzt, selbst in Frankreich, wo man sich am Thätigsten damit beschäftigte, seinen Credit verloren, und man die Hoffnung, die Weintraube zu einem sicheren Surrogate des Zuckerrohrs zu machen, aufgegeben zu haben. Herr Parmentier war noch der letzte Lobredner des Trauben-Zuckers im Moniteur, und glaubte, man werde, die Weinlese möge ausfallen wie sie wolle, jährlich in den mittäglichen Gegenden Frankreich's stets so viel Traubensyrup gewinnen, daß man das ganze Französische Reich, den Norden, die Schweiz, und den ganzen Rheinbund damit versorgen könne. Diese Hoffnung möchte wohl ein goldner Fieber-Traum seyn.

Auch in Oesterreich fiel der Official-Bericht des Freiherrn von Jacquin nicht sehr vortheilhaft für den Trauben-Zucker aus, und selbst Versuche, welche man im J. 1810 in Mainz damit machte, bewiesen, daß man das Pfund Trauben-Zucker nicht unter 2 Fl. 24 kr. herstellen, und daß er also nie ein taugliches Surrogat für den Rohrzucker werden könne.

B. Der Ahorn-Zucker.

Der Ahorn-Zucker hingegen scheint seinen schon längst durch Nord-America bewiesenen Werth zu erhalten. Oesterreich besonders, das reich an Ahornbäumen ist, hat seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet, und unterstützt diese Fabrication lebhaft. Der kaiserl. Oesterreich. Hofkriegsrath erließ deshalb schon im J. 1810 ein sehr zweckmäßiges Decret, setzte Prämien für die fleißigsten Fabricanten aus, verbot Ahornbäume als Brennholz zu fällen, und ließ sogar alle Ahornbäume in den Aerarial-Waldungen sämmtlicher Militär-Gränzen zählen, wo sich dann bloß in diesen Districten (und alle Privat-Waldungen ausgeschlossen) 839,360 Ahornbäume, und darunter 155,659 über 25 Jahr alte Stämme befanden, welche alle zur Zucker-Er-

zeugung geeignet sind; und deren Benutzung Jedermann freigegeben wurde. In den Privat-Wäldern einzelner Herrschaften befinden sich wenigstens eben so viele Stämme. Auch sogar im Prater bei Wien sieht man heuer, seit dem Januar, alle Ahornbäume gebohrt, und mit Gefäßen zum Auffangen des Saftes behangen, so daß man ernstlich hoffen darf, von Oesterreich aus die Ahorn-Zucker-Fabrication — welche daselbst ohnedieß schon seit fast 30 Jahren bekannt war — sich über ganz Teutschland verbreiten zu sehen. Sogar der kleine Feld-Ahorn oder Masholder (Acer campestris) giebt, nach des Freiherrn von Jacquin damit angestellten Versuchen, einen guten Zucker. Nach dessen neuestem Official-Berichte befinden sich in Oesterreich ob- und unter der Ens 250,000 Ahornbäume von 25 bis 100 Jahren; und diese würden, wenn man auch nur 2 Pfund Zucker, nachhaltig, auf den Baum rechnet, jährlich 5000 Centner Zucker liefern.

Man ersieht also daraus, daß man bei der Sicherheit des rohen Materials, auf welches man beim Ahorn rechnen kann, derselbe unter die sehr schätzbaren Zucker-Surrogate gehört, und von ihm

für Mittel=Europa in der Folge viel zu erwarten steht. Alles kommt dabei jetzt auf die Wachsamkeit und Thätigkeit der Regierungen und Besitzer großer Herrschaften an, daß die schon in Teutschland vorhandenen Ahornbäume möglichst geschont, und die Ansaat neuer Ahorn=Wälder, besonders vom Zucker=Ahorn, an schicklichen Orten möglichst befördert werde.

C. Der Runkelrüben=Zucker.

Dem Ahorn=Zucker ist nun mit allem Rechte der Runkelrüben=Zucker an die Seite getreten; dieser hat die Hoffnung, in ihm ein solides Surrogat des Colonial=Zuckers zu finden, vollkommen bestättigt, und scheint anjetzt in Mittel=Europa völlig an der Tages=Ordnung zu seyn.

Besonders in Frankreich wurde diese Zucker=Fabrication durch die kräftigst wirkende Vorsorge Sr. Maj. des Kaisers in verwichenem Jahre durch mehrere folgende Schritte des Ministeriums des Innern aufs lebhafteste unterstützt.

1) Unterm 15. Januar 1812 befohlen nämlich S. Maj. durch das Ministerium der Manufacturen

und des Handels, daß für heuer in der ganzen Franz. Monarchie 100,000 Hectaren (die Hectare gegen 200 Quadratruthen gerechnet) zum Runkelrübenbau angewandt, und unter Aufsicht der Präfecten auf die Departements nach Verhältniß ihrer Lage und des Bodens vertheilt werden sollten, um den neu anzulegenden Zuckerfabriken eine hinreichende Menge des rohen Materials zu verschaffen. Ferner

2) Sollten noch vor dem 4. Mai d. J. 6 schickliche Orte, zu Anlegung 6 praktischer Schulen auf Kaiserl. Kosten, worin die Fabrication des Runkelrüben-Zuckers nach chemischen Grundsätzen gelehrt werden soll, ausgewählt und vorgeschlagen werden; und jeder Fabricant soll darin freien Unterricht genießen.

3) Der Kaiser munterte die schon in Frankreich neu angelegten 39 bis 40 Runkelrüben-Zuckerfabriken theils durch Befreiungen und Belohnungen auf, theils sicherte S. Maj. auch die Unternehmung des Zuckerfabricanten dadurch, daß die Abgabe auf die Einfuhr des Colonial-Rohrzuckers noch mehrere Jahre hindurch nach dem Tarif vom 5. Au-

gust 1810 fortdauern solle, vor der gefährlichen Concurrenz mit letzterem, welche die neuen Fabriken sogleich ruiniren würde. Man hat berechnet, daß eine Hectare (oder 200 Quadratruthen) Landes, die im Durchschnitte 200 Centner Rüben giebt, 6 Centner Syrop und 4 Centner Rohzucker liefere. Rechnete man nun diesen Syrop zu 300, und den Rohzucker zu 1600, und den Abgang zu 45 Franken, so würfen 200 Centner Runkelrüben 1945 Franken ab. Der Anbau einer Hectare kostet in Frankreich 176 Franken, und die Anlage einer Fabrik, worin täglich 150 Centner Rüben verarbeitet werden können, soll 26,100 Franken kosten. Ich will zwar diesen Calcul dahin gestellt seyn lassen; aber man sieht doch aus allem diesen, wie lebhaft anjetzt die Sache in Frankreich betrieben wird.

4) Durch populäre Schriften und gemeinnützigen Unterricht wird gleichfalls diese Fabrication in Frankreich sehr unterstützt. So lieferte z. B. vor Kurzem der thätige technische Oekonom, Hr. Cadet de Vaux, eine kleine gemeinnützige Schrift *)

*) Aperçus économiques et chimiques sur l'extraction du sucre de betteraves, considerée

über diesen Gegenstand, worin er alle die verschiedenen Manieren, den Runkelrüben-Zucker zu gewinnen, praktisch zergliedert, und die Schwierigkeiten und Vortheile der einen oder der andern entwickelt und darlegt. Besonders merkwürdig ist darin, daß er Seite 19 zuerst in Frankreich die von unserem Prof. Göttling schon im J. 1799 erfundene Manier, den krystallisirbaren Zukker leichter und sicherer aus den getrockneten Runkelrüben zu gewinnen, bekannt macht und empfiehlt.

Auch unseres Hrn. Dir. Achard's Werk über den Runkelrüben-Zucker ist, vom Hrn. Dangar übersetzt, und von dem Apotheker und Raffineur, Hrn. Derosne, mit praktischen Anmerkungen be-

sous les rapports de l'économie domestique et de l'économie manufacturière; par A. A. Cadet-de-Vaux. à Paris chez D. Colas; rue du Vieux-colombier No. 26. 1811.

Diese kleine interessante Schrift, worin Hr. Cadet-de-Vaux einen sehr richtigen und gemeinnützigen Leitfaden zur Runkelrüben-Zuckerfabrication geliefert hat, verdiente sehr auch ins Teutsche übersetzt zu werden.

gleitet, zu Paris bei Colas erschienen; und Alles dieses beweist, wie eifrig anjetzt die Runkelrüben-Zuckerfabrication in ganz Frankreich betrieben werde.

In Teutschland ist man seit Jahr und Tag nicht minder über diesen Gegenstand sehr thätig gewesen, welches nicht allein verschiedene Privat-Unternehmungen in verschiedenen Ländern, sondern auch andere öffentliche Schritte beweisen.

So setzte der alles Gemeinnützig-Gute mit so edlem und regem Eifer gnädigst unterstützende Großherzog von Frankfurt schon im Novbr. 1810 ansehnliche Prämien auf die Fabrication des Ahorn- und Runkelrüben-Zuckers in seinen Staaten.

Nicht minder zeigt sich jetzt der würdige Erfinder der Runkelrüben-Zuckerfabrication, Hr. Director Achard, der auf seinem von Sr. Maj. dem Könige von Preußen, als Belohnung seiner Erfindung, zum Geschenke erhaltenen Gute Cunern in Nieder-Schlesien lebt, aufs Neue thätig für diese wichtige Angelegenheit. Er hat nämlich auf Königl. Befehl eine öffentliche praktische Lehranstalt für diese Fabrication errichtet, welche schon seit Anfange die-

ses Jahres eröffnet, und in voller Thätigkeit ist. Folgendes ist die öffentliche Ankündigung davon, welche eine ziemlich detaillirte Uebersicht dieses gemeinnützigen Instituts liefert.

„Das auf königl. Befehl durch den Akademie-Director Achard in Cunern, bei Steinau in Niederschlesien, errichtete Lehrinstitut der Zuckerfabrication aus Runkelrüben, ist seit Anfang Januars in voller Thätigkeit. Außer mehreren Inländern nehmen Franzosen, Holländer, Schweden, Westphalen, Oesterreicher rc. an dem Unterrichte Theil, der in dieser Lehranstalt ertheilt wird.

„In der mit diesem Institute in Verbindung stehenden Fabrik wird über die Gewinnung des Zukkers sowohl durch Krystallisation, als durch schnelle Körnung und durch unmittelbare Versiedung des geläuterten Runkelrüben-Saftes auf Zucker, von welchem die Melasse auf Formen abläuft, der durch Deckung mit Thon völlig entfärbt und so dem besten westindischen Rohzucker sowohl in der äußeren Form, als in der Raffinirbarkeit ganz gleich dargestellt werden kann, praktischer Unterricht in der Art ertheilt, daß es jedem Theilnehmer an solchem frei steht, durch

Selbstbearbeitung der vorerwähnten drei verschiedenen Arten, den Zucker zu gewinnen, sich mit allen praktischen Handgriffen genau bekannt zu machen, deren Beobachtung nothwendig ist, um diesen neuen Erwerbszweig mit der Gewißheit eines erwünschten Erfolgs in Ausübung bringen zu können. Die genaue Bekanntschaft mit den vorbenannten drei verschiedenen Abscheidungsarten des Zuckers hat für Fabrikunternehmer den Nutzen, daß sie entweder solche vereinigt anwenden, oder auch diejenige besonders befolgen können, die nach Localverhältnissen, nach ihrer sonstigen Convenienz und den besonderen Umständen, auf welche sie Rücksicht zu nehmen haben, ihren Absichten vorzüglich entsprechen.

„Das Verfahren, durch welches der Rübensaft in der Cunerischen Lehrfabrik dergestalt geläutert wird, daß der Zucker derselben ganz in der Güte des westindischen durch die drei erwähnten Verfahrungsarten abgeschieden werden kann, ist sehr vereinfacht, und zur Zuckerfabrication im Großen ganz geeignet.

„Die Schwefelsäure wird bei der Saftläuterung nur alsdann angewendet, wenn die Rüben sehr schlecht sind, oder die Jahreszeit schon so weit vorgerückt ist,

daß die vortheilhafte Zuckergewinnung aus solchen, in Folge der in ihrer Grundmischung nach und nach vorgehenden Veränderung, nur auf diesem Läuterungswege dergestalt bezweckt werden kann, daß dadurch die Zuckerfabrication mit eben so gutem Erfolge, als gleich nach der Einärndtung der Rüben bis Ende Aprils auszuüben ist, welches den Betrieb dieses Gewerbes im Großen, das durch die Beschränkung auf eine kurze Dauer erschwert werden würde, sehr erleichtert.

„Kreide, Kohlen, Milch und Blut werden als entbehrliche, oft kostspielige, und nicht unter allen Ortsverhältnissen leicht herbeizuschaffende Materialien bei der Läuterung des Rübensaftes nicht angewendet.

„Die ganze Bearbeitung des Saftes geschieht in der Cunerischen Lehrfabrik durch unmittelbare Wirkung des Feuers auf die Pfannen, wodurch gegen die früheren, von dem Director Achard getroffenen Einrichtungen, durch welche der Rübensaft in nur durch Wasserdämpfe erhitzten Pfannen bearbeitet wurde, sowohl an Zeit und Raum, als an den Anlagekosten einer Zuckerfabrik Vieles zu gewinnen ist.

„Auf Ansuchen verschiedener Personen, besonders im Auslande, welche wünschen, die Zuckerfabrication aus Runkelrüben in dem bevorstehenden Winter in Ausübung bringen zu können, und in diesem Sommer die dazu nöthigen Fabriken zu errichten, hat der Director Achard beschlossen, in seinem Institute zu Cunern den Unterricht über die Zuckerfabrication auch die Sommermonate in der Art fortzusetzen, daß er in solchen diejenigen, die Fabriken in dem bevorstehenden Sommer anlegen wollen, über die Einrichtung derselben, es sey, daß dazu schon vorhandene Gebäude angewendet, oder neue erbaut werden sollen, die nöthigen Anweisungen geben wird, um bei Unternehmungen dieser Art nicht nur an den Anlagekosten, sondern auch durch Verminderung der Handarbeiten so viel möglich zu ersparen. Mit dem praktischen Unterrichte wird dagegen unfehlbar den ersten October der Anfang gemacht, und derselbe bis zum ersten November beendiget werden, damit diejenigen, die nach der im Sommer erhaltenen Anweisung Zuckerfabriken errichtet haben, in jeder Hinsicht in den Stand gesetzt werden, vom November an mit der zur Sicherstellung des besten Erfolges unumgänglich nothwendigen praktischen Sachkenntniß die Zuckerfabrication mit Vortheil auszuüben.

„Die Theilnehmer an Achard's Unterrichte über die Zuckerfabrication in Cunern finden daselbst, in einem zu ihrer Aufnahme besonders erbauten Hauße, bequeme Wohnung, und ein, in diesem Hauße angestellter, Koch übernimmt für billige Preise ihre Verköstigung." —

Eine ähnliche solche Lehr-Anstalt soll auch in Sachsen der Herr Baron von Lorenz auf seinen Gütern zu Mühlenbach und Burkardshayn bei Wurzen, und Hr. Joh. Wilhelm Placke zu Magdeburg, (dem S. Maj. der König von Westphalen dazu 15,000 Franken auf 6 Jahre unverzinslich vorschießen ließ *), errichtet haben; und es

*) So eben, da ich dieses schreibe, finde ich in der Leipziger polit. Zeitung Nro. 61 vom 25. März d. J. und zwar in der Beilage Hrn. Plake's, folgende ausführliche Ankündigung seiner großen Anstalt; deren Mittheilung meinen Lesern vielleicht angenehm ist.

Unterrichtsanstalt, Zucker aus Runkelrüben zu verfertigen.

Nach vieljährigen und mannichfaltigen Versuchen, Zukker aus Runkelrüben zu fabriciren, habe ich das Resultat erhalten, in 24 Stunden (ja bei Kleinig-

ist nicht zu läugnen, daß dies der einzige richtige und zweckdienliche Weg ist, um diese Zuckerfabrication

keiten von 10 bis 15 Centnern, sogar in 12 Stunden), Zucker aus der Rübe darzustellen, und ich bin jetzt entschlossen, diesen für Europa so wichtigen Industriezweig auch Anderen mitzutheilen. Diese schnelle und untrügliche Procedur hängt ganz allein von der Anwendung meiner Erfindung, in der Anlage der Feuerung, ab, welches selbst dem verdienstvollen Hrn. Director Achard noch unbekannt ist. Auf diesem Wege habe ich von meinen, im vorigen Jahre selbst cultivirten 2 Millionen Pfund Runkelrüben nicht nur sehr schönen Rohzucker fabricirt, sondern auch bereits einen Theil davon auf feine Raffinade und Kandis verarbeitet. Meine Fabrikanlage war dem Quantum Rüben so angemessen, daß ich täglich 20,000 Pfund verarbeiten konnte. Da ich aber in diesem Jahre, unter meiner alleinigen Anordnung und Aufsicht, so viel Land mit Runkelrüben bestelle, daß ich den Ertrag derselben auf 8 bis 9 Millionen Pfund Rüben schätzen kann, so treffe ich bereits die nöthigen Vorkehrungen, um bevorstehenden Herbst täglich 70,000 Pfd. Rüben auf Zucker verarbeiten zu können. Meine, ehedem zu einer der bedeutendsten Cichorienfabriken benutzten, Gebäude, außerhalb dem Thore gelegen, so wie große Begünstigungen und Unterstützungen vom Staate, setzen mich in den Stand,

schneller zu verbreiten, und den gemeinen Mann, der nothwendig durch die Cultur des rohen Materials

alles dieses auf das vollkommenste und zweckmäßigste herzustellen. Diese Darstellung des Umfanges meiner Zuckerfabrik hielt ich deshalb für nöthig, damit man meine damit verbundene Unterrichtsanstalt als eine solche erkenne, nach welcher ein jeder auch die größte Zuckerfabrik mit der Gewißheit eines glücklichen Erfolgs sogleich anlegen kann, und nicht etwa als eine bloße Schule ansehen möge, in der die Theorie durch Versuche erwiesen wird, wo nur allzu oft bei der nachherigen Einrichtung im Großen sehr schwierige Ereignisse eintreten. Ich komme nunmehr zu der näheren Erörterung über den zu ertheilenden Unterricht. Dieser nimmt den 1. September dieses Jahres seinen Anfang, und dauert einen Monat. In diesem Zeitraum von einem Monat lehre ich: 1) das ganze Verfahren der Verarbeitung der Rüben bis zur Darstellung des Rohzuckers. 2) Die zum Theil noch unbekannte Verarbeitung der Abgänge auf verschiedene Gegenstände. 3) Das Raffiniren des Rohzuckers bis zur feinsten Qualität, ingleichen das Kandiskochen, und ich kann darin den gründlichsten Unterricht versprechen, indem ich seit 3 Jahren eine Raffinerie von Indischem Zucker besitze. 4) Theoretisch: die vortheilhafteste Cultur der Runkelrüben, gegründet auf zehnjährige Erfahrung. 5) Kann praktisch ersehen werden, wie man die Rüben am besten und auf die wohlfeilste Art

dazu mitwirken muß, damit vertraut zu machen. Ebenso sind auch hier und da seit ein Paar Jahren

conservirt. Das von mir dafür verlangte und festgesetzte Honorar ist 500 Thaler Louisd'or, und zwar: 200 Thaler sogleich beim Engagement, und 300 Thaler beim Anfang der Lehrzeit zahlbar. Für Kost und Logis hat ein Jeder selbst zu sorgen; wem es indessen an Gelegenheit dazu fehlen sollte, dem bin ich gerne dabei behülflich. In dieser und mancher anderen Hinsicht ist es sehr vortheilhaft, wenn das zu engagirende Subject sich so früh als möglich meldet. Es stehet jedem frei, dem Geschäfte länger als den bestimmten 1 Monat beizuwohnen, wofür nichts weiter zu entrichten ist. Um jedem Verdacht von bloß eigennützigen Absichten vorzubeugen, verpflichte ich mich, das ganze Honorar zurückzugeben, wenn ich nicht das, was ich oben versprochen, auch gründlich lehre. Die Bearbeitung der Aecker habe ich bereits am 24. Februar mit 300 Menschen angefangen, und gedenke diese, so wie die Bestellung, nach Verhältniß der Witterung, bis Anfang Mai zu beendigen; um die Mitte des Mai fängt die Reinigung der zuerst bestellten Acker an, und dauert bis Johannis. Da nun die Cultur der Runkelrüben allerdings auch ein wichtiger Gegenstand ist, und vielleicht mancher die praktische Erfahrung dem theoretischen Unterrichte vorziehen möchte, so bin ich erbötig, dem engagirten Subject, wenn es sich um die vorge-

mehrere große Runkelrüben-Zuckerfabriken angelegt worden, z. B. eine unweit Wien, ein Paar in Schlesien, eine des Herrn von Grauvogel zu Kempten, eine zu Osterbeck, im Departement Ober-Yssel, (welche im vorigen Jahre über anderthalb Millionen Pfund Rüben verbrauchte, und aus ihrem Syrup vielen Rum destillirt); eine des Herrn Grafen Ahlefeld-Laurwig auf Langefeldt in Holstein u. s. w., und alle diese Fabriken sollen mit beträchtlichem Vortheile arbeiten. *)

dachte Zeit dazu einfindet, alles praktisch zu zeigen. Bei dieser Gelegenheit könnte man auch jetzt schon die Raffinerie des Zuckers mit erlernen, indem mein diesjähriger Runkelrüben-Rohzucker bis Monat Mai und Junius in der Raffinerie verarbeitet wird. Seit drei Jahren cultivire ich die ächte Art Zucker-Runkelrüben, und hoffe in diesem Jahre ein bedeutendes Quantum Saamen zu ärndten, wovon ich einen Theil zu billigen Preisen vorzugsweise an diejenigen, welche meinem Unterrichte beigewohnt haben, überlassen will.

Magdeburg, 1812.

Johann Wilhelm Placke.

*) Dies beweiset unter andern auch der Calcül des Herrn Grafen von Ahlefeld-Laurwig, den

Die Anlage und glückliche Führung einer Runkelrüben-Zuckerfabrik, welche einen guten, weißen,

uns folgender Artikel in öffentlichen Blättern vor Kurzem lieferte, und welcher, wenn er nicht auf einer Selbsttäuschung beruht, ein erstaunliches Resultat giebt.

Aus dem Holsteinischen, vom 3. Decbr. 1811. „Unter denjenigen, welche in unserem Lande Versuche mit dem Anbau der Runkelrüben gemacht haben, zeichnet sich der Graf Ahlefeldt-Laurwig auf Langefeldt aus, der sie schon 7 Jahre cultivirt. Nach seiner letzten Bekanntmachung ärndtete er 11 bis 14 Tonnen Runkelrüben, die Tonne zu 208 bis 256 Pfund Gewicht von jedem Scheffel Land, folglich 18,304 bis 28,672 Pfund Rüben von einer Tonne Land, welches letztere Gewicht mehr beträgt, als wozu Achard die Durchschnitts-Aerndte einer gleichen Fläche angiebt. Von 112 Pfund Rüben bekam er 28 Pfund Syrup; von einer Tonne Land 3136 Pfund Syrup. Den Werth des Syrups berechnet er zu 2 Mark Dän. das Pfd., während der Westindische auf Langeland 4 bis 5 Mark kostet. Das Viehfutter von den ausgepreßten Rüben schlägt er zu 1 Thlr. Dänisch für jede Tonne Rüben an. Sonach schätzt er, nach Abzug aller Unkosten, den reinen Gewinn von einer Tonne Land, das mit Runkelrüben bebaut gewesen ist, auf 1109 Rthlr. Dänisch,

krystallisirbaren, und dem Rohrzucker völlig gleichenden Zucker mit Vortheil liefern soll, ist indessen keine so leichte Sache, als mancher zu rasch darauf eingehende Speculant denkt.

Die erste Schwierigkeit ist die hinreichende Quantität des rohen Materials, d. h. der Runkelrüben selbst in der Nähe der Fabrik um billigen Preis zu finden; welches daher dem Fabricanten nicht allein den Ankauf vertheuert, sondern ihn auch hindert, die sorgfältige Auswahl zu treffen, und ihn nöthiget, alle Sorten Runkelrüben durcheinander zu nehmen, da doch bekanntlich nur die weiße Sorte die wahre Zuckerrübe ist, welche allein zur Fabrication gebraucht werden sollte.

Die zweite Klippe ist die kurze und nur auf 4 Monate beschränkte Zeit, in welcher die Fabrik nur mit frischen Rüben arbeiten kann; denn außerdem, daß sie im Winter gern faulen, fangen sie

während der reine Ertrag einer Waizen-Aerndte auf demselben Felde nur 108 Thlr. Dänisch betragen haben würde."

auch schon im Februar wieder an auszuschlagen, und sind dann für die Zuckerfabrication nicht mehr brauchbar. Dies hat auch schon ein gewisser Herr Dutrequin zu Paris bemerkt, warnt daher alle Runkelrüben-Zuckerfabricanten dafür, und rathet ihnen alle mögliche Vorsicht gegen die innere Vegetation der Rüben zu brauchen, welche in ihnen schon anfängt, ehe der Frühling von außen sich zeigt. Es gebe, sagt er, nur ein Mittel, dies zu verhindern, man müsse nämlich das vegetabilische Leben der Wurzel durchs Trocknen in einer angemessenen Ofenhitze tödten. Ohne diese Vorsicht verliere die Rübe ihren Zuckerstoff, und werde saftarm, herbe und bitter. Und hierin hat Hr. Dutrequin sehr Recht.

Die dritte und bei weitem größte Schwierigkeit ist die, den aus frischen Rübensafte gekochten Syrup zur Krystallisation zu bringen, als woran ihn die schleimigen Theile, welche der ausgepreßte frische Rübensaft enthält, hindern. Ich habe schon oben S. 47 dieser Schwierigkeit gedacht, und gezeigt, daß und wie dieselbe allein durch die Erfindung des sel. Professors Göttling, in Jena,

nämlich nur gedörrte Runkelrüben zur Fabrication des harten Zuckers (als welcher doch der Zweck der Runkelrüben-Zuckerfabriken ist, denn bloßen Syrop kann sich jede Bauerfrau selbst kochen) zu gebrauchen, gehoben und beseitigt werden kann. Ich muß meine Leser also dahin verweisen. Ich weiß nicht, ob unsere teutschen Fabriken diesen wichtigen Punct schon beherziget haben, und ob sie noch bloß aus frischen, oder auch aus getrockneten Rüben ihre Fabrication betreiben, und wie sie damit zurechtkommen. So viel ist aber gewiß, daß der glückliche und vortheilhafte Betrieb der Runkelrüben-Zukkerfabriken für die Folge allein auf diesem Puncte beruht.

Auch in Frankreich fängt man jetzt an, auf diese bessere und leichtere Manier der Runkelrüben-Zuckerfabrication aufmerksam zu werden, und Herr Cadet de Vaux hat sie in seiner obgedachten kleinen Schrift in folgenden Stellen, die ich deshalb hier aushebe, als eine französische Erfindung (welches sie aber bekanntlich nicht, sondern eine teutsche ist) ernstlich empfohlen. Er sagt nämlich unter der Rubrik: *Procédé pour obtenir de la Betterave du sucre blanc et cristallisable* S. 21 Folgendes:

„Mais il faut du sucre cristallisé pour le café, la préparation du chocolat, les liqueurs fines, enfin pour les sucreries proprement dites, et on n'aura point à renoncer à ces jouissances, puisque la betterave suffira à cette consommation de sucre *cristallisé*, *blanc* et *sans saveur particulière*.

„Un homme qui a appliqué avec le plus de succès la chimie aux arts, M. *Foucques*, a exécuté un procédé, que j'ai cru devoir publier, parce que des occupations habituelles ne lui ont pas permis de répéter son expérience, et que cette publicité a pu mettre d'autres personnes à même de le faire.

„Nétoyer et couper par tranches la betterave, les tranches prises dans la longueur (c'est la jaune qu'a traitée M. *Foucques*); sécher ces tranches à l'air: en opérer à l'étuve ou au four une dessiccation plus complète; dans cet état les plonger dans un baquet d'eau froide et les laisser ainsi en immersion pendant deux heures; elles doivent être sim-

plement recouvertes d'eau; les retirer de cette première eau pour les remettre successivement dans une seconde et une troisième, et pendant le même tems."

und weiter hin S. 25:

„Il est à désirer que, partant de ces données, on revienne sur une expérience qui présente des phénomènes intéressans, entr'autres cette lenteur des dernières portions de muco-so-sucré à se convertir en cristaux, et la cause de cette conversion; enfin la quantité de sucre obtenu finira par lever tout doute sur les avantages que l'on a droit d'espérer de la culture de la betterave dirigée vers ce but.

„J'observerai que cette tardive reproduction saccharine dans un sirop réputé incristallisable, n'est pas un phénomène nouveau; dans son cours de chimie, *Darcet* le citait comme ayant eu lieu, à la raffinerie de *Bercy*, dans des bacs, où de la mélasse oubliée avait, au bout d'un assez long-tems offert une masse de sucre cristallisé."

„Les sucs sur-tout de fruits acides ou sucrés, ainsi que celui de betterave, contiennent, indépendamment du principe sucré, des matières féculente, colorante, extractive, une substance muqueuse, parenchymateuse, qui insolubles dans ces mêmes sucs, y forment une viscosité, laquelle embarrasse la matière sucrée, et dont d'ailleurs l'hétérogénéite opère la fermentation la plus rapide; tandis qu'en enlevant à ces fruits, à ces racines, leur eau surabondante de végétation par le concours de l'air, et sur-tout de la chaleur artificielle, ces parties étrangères à la matière sucrée, demeurent coagulées et retenues par la fibre.

„Cette lente extra-susception que l'eau opère de la matière sucrée qui, dans la betterave *desséchée*, se trouve en quelque sorte isolée des autres principes, paraît donc devoir en favoriser l'extraction; et la cristallisation, disons-nous, n'est point embarrassée par ces mêmes principes qui restent confondus dans le parenchyme; enfin, le repos, le tems, l'oxigène de l'air peuvent concourir à cette augmentation de sucre. Telle est l'opinion

que je m'étais formée des avantages de ce procédé, indépendamment de ce qu'il séduit par cette simplicité qui le fait rentrer dans la classe des opérations les plus usuelles de l'économie du ménage."

Man sieht hieraus, daß dieses Verfahren, mit gedörrten Rüben zu operiren, durchaus die Manier des Prof. Göttling's ist, welche er in seiner kleinen, schon im Jahre 1799 erschienenen Schrift *) bekannt machte, und daß also dieser, und nicht Hr. Fourques der Erfinder davon ist. Ich schickte, mit Genehmigung meines verewigten Freundes, des Verfassers, schon im J. 1799 diese Schrift an einen Freund in Paris, um davon bei der höchsten Behörde den zweckdienlichen Gebrauch zu machen, habe aber keine Antwort darauf erhalten. —

Wohl uns, wenn dies schon vor 12 Jahren ausgestreute Saamenkorn auch jetzt erst aufgeht, und eine gesegnete Frucht trägt! Denn ich bin noch

*) Dr. J. F. A. Göttling's, Professors zu Jena, Zuckerbereitung aus den Mangoldarten. 8. Jena. 1799.

immer der Meinung, daß ohne diese Manier, die gedörrte Runkelrübe zum rohen Material zu nehmen, welches der ganzen Fabrication eine andere Einrichtung giebt, nichts Gedeihliches aus Runkelrüben-Zuckerfabrication im Großen werden könne.

Ich will nicht läugnen, daß man auch durch Kunst der Chemie aus dem Safte der frischen Rübe einen guten, weißen, krystallisirbaren Zucker machen könne; aber es fragt sich, mit welcher Mühe, Zeit und Kosten? Und ob auch dabei der Fabrications-Calcul bestehen, und eine große Fabrik mit Nutzen oder mit Schaden arbeiten könne?

Ich komme jetzt noch zu ein Paar andern, indessen zur Sprache gekommenen Zucker-Surrogaten.

D. Der Stärkenmehl-Zucker.

Zu Ende des vorigen Jahres kündigten uns die Zeitungen, und hernach Hr. Geh. Rath Hermbstädt in Berlin in seinem Bulletin des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der Natur-Wissenschaft, IX. Bd. 3. Stck. S. 262. die neue Erfindung des bekannten Chemikers und Russisch-Kaiserl. Akademie Adjunctus Kirchhof

zu St. Petersburg, aus dem Stärkenmehle ein Zucker-Surrogat herzustellen, an. Hr. Geh. Rath Hermbstädt ließ nämlich am angeführten Orte folgenden Brief des Hrn. Hofraths Scherer in St. Petersburg an ihn abdrucken:

„Ich eile Ihnen von einer wichtigen Entdekkung meines, Ihnen schon durch andere Entdeckungen bekannten Freundes, des Adjunct Kirchhof, mitzutheilen. Es ist ihm nämlich gelungen, vermittelst einer eigenthümlichen Behandlung des Buchwaizens, des Waizens und der Kartoffeln, und mehrerer anderer einheimischen Gewächse, einen Zucker, in concreter Gestalt, in einigen Tagen daraus herzustellen. Da er seine Versuche nur im Kleinen, selbst ohne die dazu erforderliche Vorrichtung anstellte, so kann er das Verhältniß, in welchem der Zucker aus der angewandten Quantität des verbrauchten Waizens ꝛc. erhalten wird, nicht genau angeben. So viel kann er indeß schon jetzt bestimmen, daß aus 100 Pfund Waizen oder Buchwaizengrütze nicht weniger als die Hälfte eines reinen Zuckersyrops herstellbar ist, welcher weder einen unangenehmen Geschmack, noch Geruch besitzt, und der gänzli zu Zucker krystallisirt. Von diesem

Zucker versüßen $2\frac{1}{2}$ Theil eben so viel, als 1 Theil raffinirter Rohrzucker. Hiernach enthalten also 100 Pfund Buchwaizengrütze oder Waizen eben so viel Süßigkeit, als 20 Pfund raffinirter Rohrzucker. Hundert Pfund Kartoffeln geben, des größern Wassergehalts wegen, nur 12 Pfund Syrop. Der Rückstand ist als Viehfutter noch anzuwenden. Der Zucker stimmt darin mit dem Traubenzucker überein, daß zur Hervorbringung derselben Süßigkeit, von demselben auch $2\frac{1}{2}$ Mal mehr, als vom Rohrzucker angewendet werden muß. Der Zuckersyrop ist aber reiner, als der aus spanischen Weintrauben bereitete, welcher noch Schleim enthält, und daher nicht so leicht krystallisirt. Auch geben, nach Proust, 100 Pfund spanische Weintrauben nur 30 Pfund Syrop, und 100 Pfund Zuckerrohr, nach eben demselben, unter den günstigsten Umständen, nur 12 bis 13 Pfund Rohzucker. Demnach geben 100 Pfund Buchwaizen oder Waizen an $\frac{2}{5}$ mehr Syrop, als eben so viel Weintrauben. Außerdem ist die Methode, nach Kirchhof, den Syrop herzustellen, so einfach, daß fast eine jede Haushaltung, nebenher ohne besondere Feuerung, sich denselben verfertigen kann, so daß ein Pfund Syrop höchstens ein Kopeken (ungefähr zwei Pfennige) theuerer, als der gewöhn-

liche zu stehen kommt. Daß dieser Syrop zu Wein und Branntwein, so wie der Traubenzucker benutzt werden kann, versteht sich von selbst.

„In diesen Tagen hat Kirchhof diese Entdeckung der Regierung bereits angezeigt und zur Untersuchung derselben aufgefordert.“

Diese Ankündigung einer neuen so wichtigen Erfindung erregte Aufsehen, und spannte die Erwartung des Publicums sehr hoch; denn bestättigte die Praxis wirklich das, was Hr. Hofrath Scherer von dieser neuen Erfindung versprach, so war das Maximum der Wünsche und des Strebens des Continents erreicht, Teutschland und Polen konnte nun aus seinen großen Waizenvorräthen, die es jetzt ohnehin nicht verkaufen kann, mit leichter Mühe Zucker fabriziren, der Gang des Ackerbaues wurde nicht gestört, und alle andere mühsame und kostspielige Versuche mit mehreren Zucker-Surrogaten fielen, so wie die ganze Runkelrüben-Zuckerfabrication, als überflüssig, weg.

Im folgenden Stücke des Bulletin, X. Bd. 1. Heft, lieferte Hr. Geh. Rath Hermbstädt folgende nähere Notiz von dieser neuen Erfindung.

Die Verfertigung des Zuckers aus Buchwaizen- und anderen Mehlarten.

„Bereits im Bd. IX. S. 262 dieses Bulletins habe ich die Nachricht mitgetheilt, daß der Adjunct Herr Kirchhof in St. Petersburg, die interessante Entdeckung gemacht hat, aus Waizen, Buchwaizen und Kartoffeln eine Art Zucker zu bereiten. Jetzt gereicht es mir zum Vergnügen, die nähere Methode anzugeben, wie damit operirt wird.

„Zu dem Behufe werden 4 Theile Wasser, 1 Theil Stärkmehl aus jenen Substanzen, $\frac{1}{100}$ concentrirte Schwefelsäure, und $\frac{1}{10}$ Kohlenpulver mit einander in Verbindung gesetzt.

„Nachdem die Schwefelsäure mit der Hälfte des Wassers verdünnt worden ist, wird die Flüssigkeit in einem kupfernen verzinnten Kessel zum Sieden erhitzt. Hierauf wird die Stärke mit der anderen Hälfte Wasser zur Milch abgerieben, und diese, um sie von allen Klumpen zu säubern, durch ein Haarsieb gelassen.

„Jene milchartige Flüssigkeit wird nun nach und nach bei kleinen Portionen in die siedende Schwefelsäure getragen, Alles unter einander gemengt,

und nun 36 Stunden lang unter öfterem Umrühren, im Sieden erhalten.

„In der ersten Periode des Kochens verwandelt sich die Stärke in eine Art von Gummi um, zuletzt aber in Zucker.

„Die ersten 4 bis 6 Stunden hindurch, muß stets gerührt werden. Die Masse schäumt, und läuft leicht über, daher müssen große Gefäße angewendet werden. Das verdunstete Wasser muß von Zeit zu Zeit durch frisches ersetzt werden.

„Nach Beendigung von 36 Stunden wird nun das Kohlenpulver zugesetzt, Alles unter einander gerührt, und nun ein Paar Stunden damit stehen gelassen.

„Hierauf thut man so viel Kreide hinzu, als erforderlich ist, die freie Säure abzustumpfen, worauf das Ganze durch ein flanellenes Seihetuch gegossen wird.

„Die klare Flüssigkeit wird nun in flachen zinnernen Gefäßen gelinde zur Syrupsdicke abgedunstet. Ist der Syrup gehörig dick, so wird er abermals durchgegossen, und dann ferner zur Trockne abgedunstet.

„Der auf diesem Wege erhaltene Zucker ist nicht krystallinisch oder körnig, sondern fest, fast steinhart, und erscheint in Tafeln wie weiße Stärke. Sein Geschmack ist mild süß, etwas kühlend; 2½ Theil versüßen so viel, als ein Theil feiner Zucker."

„Ich werde die Sache nun selbst untersuchen, und im nächsten Hefte dieses Bulletins die Resultate bekannt machen.

H.

Hier widerspricht der neue Berichtgeber schon dem ersten direct, und sagt Seite 89: „Der auf „diesem Wege erhaltene Zucker ist nicht krystal„linisch oder körnig, sondern fest, fast stein„hart, und erscheint in Tafeln, wie weiße Stärke." Es ist also eine Art von Pâte, oder harter Schleimzucker. Die eigene Untersuchung dieser Sache, deren Resultat uns der Hr. Geh. Rath Hermbstädt in nächstem Hefte seines Bulletins zu liefern verspricht, wird uns über den Werth dieser Erfindung etwas heller sehen machen. Ich vermochte indessen einen unserer berühmtesten Chemiker, einen Versuch mit dieser Methode nach obiger Vorschrift zu machen,

und dieser schrieb mir unterm 8. März d. J. darüber Folgendes:

„Mein erster Versuch, nach der Kirchhof'schen „Methode Zucker zu bereiten, ist gar nicht günstig „ausgefallen, ob ich gleich pünctlich nach der Vor„schrift im Bulletin gearbeitet habe. Ich erhielt nur „eine leicht zerreibliche bräunliche, süßlich schmeckende „Masse, die wohl mehr die Natur eines Schleims, „als eines Zuckers besitzt. In beiliegender Schachtel „folgt eine Probe davon. Keinesweges geht aber aus „diesem Versuche ein Urtheil über das neue Surrogat „hervor; denn es kann gar wohl seyn, daß vielleicht „noch mancher kleine Umstand zu beachten ist, den „Kirchhof noch nicht angegeben hat; und sobald „es nur einigermaßen meine anderen Geschäfte er„lauben, werde ich diese Versuche wieder fort„setzen. Jetzt beschäftigen mich aber Zuckerversuche „aus einem anderen Gesichtspuncte." —

Es ergiebt sich also hieraus, daß wir über die Kirchhof'sche Erfindung des Mehlzuckers zur Zeit noch gar nichts bestimmen können, und die Resultate der Versuche unserer Teutschen technischen Chemiker darüber erwarten müssen.

E. Der Kastanien-Zucker.

Auch Italien lieferte uns indessen ein neues Zucker-Surrogat, die süße Kastanie oder Marone, und die vorläufigen Nachrichten lauten ziemlich günstig davon. Der Apotheker, Herr Guerazzi zu Livorno, ist nämlich der Erfinder des Maronen-Zuckers; und ein öffentliches Blatt liefert folgende, ziemlich detaillirte Notiz darüber.

„Bekanntlich hatte Hr. Guerazzi, Apotheker zu Livorno, der großherzoglichen Regierung von Toscana die Anzeige gemacht, daß er ein sehr leichtes und dabei wohlfeiles Mittel erfunden habe, aus den Kastanien Zucker zu gewinnen. Er wurde nach Florenz berufen, und daselbst eine Commission niedergesetzt, vor welcher er wiederholte Proben über seine Erfindung anstellte. Der von der Commission aufgenommene Verbalprozeß lieferte das Resultat, daß Herr Guerazzi aus 50 Pfund Kastanien 30 Pfund genießbares gesundes Mehl, 20 Pfund Syrop, und aus diesem letzteren 5 Pfund schönen Zucker verfertige; daß ferner das Mehl, nur als Futter für das Vieh taxirt, und der übrig bleibende Syrop, bloß nach dem Preise des gemeinsten

Honigs angeschlagen, den Ankauf der Kastanien und die Fabricationskosten vollkommen decken, die 5 Pfd. Zucker aber reiner Gewinn seyen. Der Erfinder machte hierauf seine Verfahrungsart durch den Druck bekannt, und die Regierung bewilligte ihm eine ansehnliche Belohnung. Da diese Entdeckung für die Französischen Departements jenseits der Alpen von hoher Wichtigkeit ist, so haben nunmehr die Präfecten derselben die Abhandlung des Hrn. Guerazzi über die Fabrication des Zuckers aus Kastanien in Französischer und Italienischer Sprache allgemein verbreiten lassen, und die Chemiker aufgefordert, nicht allein selbst Versuche hierüber anzustellen, sondern auch Guerazzi's Methode im Publicum möglichst zu verbreiten. Im Königreiche Italien werden ähnliche Verfügungen getroffen, und so beträchtlich auch bereits die Anzahl der vorhandenen Kastanienbäume ist, so will man doch deren Anpflanzung noch mehr auszudehnen suchen."

Wenn das hier angegebene Resultat einer officiellen Untersuchung, daß nämlich 50 Pfund Maronen oder süße Kastanien 5 Pfund Zucker als reinen Gewinn geben, und die Abfälle an Mehl und Syrop den Ankauf der Kastanien und die Fabricationsko-

sten decken, seine Richtigkeit hat, so ist diese Erfindung für das, an Kastanienwäldern so reiche, Italien äußerst wichtig; und die Kastanie, welche auch fast immer jährlich in einem so milden Klima ihre Früchte liefert, würde dann für Italien eben das seyn, was für Nord-America der Zucker-Ahorn längst schon war, und die weiße Runkelrübe für Teutschland noch werden kann.

Daß Hrn. Guerazzi's Erfindung sich durch ganz Italien schnell verbreitet, und auch in Neapel in Credit gesetzt habe, sieht man auch daraus, daß bereits auf königl. Befehl daselbst eine Experimentalschule besteht, wo nach Guerazzi's Methode Kastanien-Zucker verfertigt wird; und, da die bisherigen Versuche derselben gut ausfielen, auch in den Provinzen des Königreichs dergleichen Institute oder Fabriken errichtet werden sollen. — Dies Zucker-Surrogat muß also weiter beobachtet werden.

F. Der Süßholz-Zucker.

Endlich hat man noch ein neues Zucker-Surrogat in dem Süßholze (Glycyrrhiza glabra)

in Baiern, durch eine Preisaufgabe von 500 Gulden und einer goldnen Medaille, über welche die königl. Baiersche Universität Landshut entscheiden soll, aufzustellen gesucht. Das vorzügliche Vaterland des Süßholzes scheint Neapel zu seyn, wo auch der unter dem gemeinen Namen Lakritzen-Saft bekannte, inspissirte Saft des Süßholzes in großer Menge bereitet und verschickt wird. Nach Bamberg wurde diese Pflanze von einem Klosterbruder aus Neapel gebracht, und die Cultur desselben wird um Bamberg ziemlich stark betrieben. Vermuthlich hat man bei Ausstellung dieser Preisfrage die wohlthätige Absicht gehabt, dieses Landes-Produkt noch gemeinnütziger zu machen. — Wir wollen den Erfolg davon erwarten; ich zweifle aber, daß das Süßholz sich jemals zu einem soliden Zucker-Surrogate, wegen seines eignen Arzneigeschmacks, eignen wird.

Wenn man den Zucker-Surrogaten nun die Zucker-Ersparungen wenigstens an die Seite stellen kann, da sie doch offenbar auch den Rohrzucker entbehrlich machen, so darf ich hier wohl auch des Vorschlags gedenken, unser gewöhnliches

Backwerk **ohne Zucker zu versüßen**, welcher im Berlinischen Wochenblatte vom 26. Januar 1811 gethan wurde, und folgendermaßen lautet:

„**Wie der Zucker bei allem Backwerke zu ersparen sey, ohne daß dieses den gewöhnten süßen Geschmack verliert, sondern ihn im Gegentheile noch reiner erhält?**“

„Um den theuren Zucker bei unserm gewöhnlichen Backwerke zu ersparen, bediene man sich in Zukunft keiner Surrogate, sondern, statt des Waizenmehls, des Mehls aus dem Waizenmalze. Dies ist an sich süß, und giebt ein treffliches Mehl, das, als Kuchen verbacken, jeden Zusatz von Zucker völlig unnöthig macht. Zur Bereitung desselben gehört zuförderst, daß der Waizen sorgfältig mit reinem Wasser gewaschen werde, worauf er mit Wasser so weit übergossen wird, daß dieses eine Hand hoch darüber steht. Dieses Wasser wird alle 6 bis 8 Stunden abgelassen, und durch frisches Wasser ersetzt. Nach 24 bis 30 Stunden, je nachdem die Witterung warm oder kalt ist, untersucht man den gequollenen Weizen. Läßt er sich zwischen den Fingern ohne große Anstrengung zerdrücken, so hat er Wasser ge-

nug. Man läßt dieses dann ganz rein ab, und schüttet den Waizen in ein trocknes Gefäß, Faß oder Kasten, hoch auf einander. Hier fängt er an sich zu erwärmen und den Keim zu entwickeln. So wie dieses Keimen Statt findet, wird er mehr ausgebreitet, damit er sich nicht erhitze. Man darf hierbei nicht saumselig seyn, da das Keimen sehr bald erfolgt und damit er nur einen Achtel=, keinen vollen Viertelzoll ausschließe. Nun wird der sogenannte gekeimte Waizen an einem luftigen, schattigen Orte so dünn als möglich ausgebreitet, damit er wieder welke, und wenn auch dies geschehen, so trocknet man ihn in einem mäßig erwärmten Backofen. Jetzt kann er als Malz entweder aufbewahrt oder gemahlen werden.

„Das Mehl von solchem Waizenmalze zeichnet sich durch einen sehr süßen und zugleich sehr angenehmen Geschmack aus, und macht, wie oben gesagt, allen Zusatz von Zucker völlig entbehrlich." —

Dieser Vorschlag, welchen ein aufgeklärter Oekonom, oder ein geschickter Bäcker durch genaue Versuche näher prüfen, und dem Publicum seine

Resultate darüber mittheilen sollte, hat viele Wahrscheinlichkeit; da bekanntlich durch das Keimen und wieder Trocknen, oder das Mälzen unserer Getraidearten ihr Zuckerstoff entwickelt wird; wie wir schon an unserer gewöhnlichen Bier=Würze in der Brauerei sehen Sollte sich diese Zucker-Ersparniß praktisch bestättigen, so wäre sie für die Oekonomie allerdings wichtig. —

Aus allen diesen, seit einem Jahre aufs Neue von mir gesammelten, Notizen ist ersichtlich, daß man beinahe auf dem ganzen Europäischen Continente sehr lebhaft und kräftig fortstrebt, den Colonial-Zucker durch mehrere Surrogate zu ersetzen, und ihn uns ganz entbehrlich zu machen. Ob dieser höchst wichtige Zweck aber auch mit der größten Anstrengung aller Kräfte, schon innerhalb 2 Jahren so vollständig zu erreichen sey, daß das allgemeine Bedürfniß des Continents an Zucker ganz aus inländischen Fabriken befriedigt, und mit dem Jahre 1814 der Rohrzucker, als ein Englisches Fabrik-Product betrachtet, und gänzlich verboten werden könne, ist billig zu bezweifeln, wenn man nur einen flüchtigen Blick auf die bisherige enorme jährliche Zucker-Einfuhr aller

seehandelnden Nationen aus America und Asien wirft. —

Herr von Zimmermann zu Braunschweig hat uns vor Kurzem eine äußerst interessante kleine Schrift *) über die Colonial-Waaren, (als einen Anhang zu seiner Uebersetzung von Le Drû's Reise nach den Inseln Teneriffa, Trinidad, St. Thomas, Sta. Cruz und Porto Rico) geliefert, welche eine allgemeine Uebersicht des ganzen West- und Ostindischen Archipels, vorzüglich in Rücksicht der Colonialwaaren enthält, und uns ganz andere und richtigere statistische Maasstäbe, als die bisher gewöhnlichen, in die Hand giebt. Eine genaue Schätzung der ganzen jährlichen Zucker-Einfuhre aus den Colonien nach Europa ist zwar, wegen des Mangels vollständiger Zollregister, unmöglich; allein aus sehr vielen Datis kann man doch aproximiren, und nach einer solchen sehr gemäßigten Aproximation nimmt Hr.

*) Ueber Westindien, dessen Colonial-Waaren und deren Surrogate; von E. A. W. von Zimmermann. Leipzig, 1811. Bei Büschler aus Elberfeld.

v. J. die jährliche Zucker-Einfuhr in den letzten 12 Jahren im Durchschnitte

aus America zu 5 Millionen Centner.
aus Asien zu 7 Millionen Centner.

Zusammen also zu 12 Mill. schwere Ctnr. = 1200 Mill. Pfd. oder 600 Mill. Kilogrammen

an, welches gewiß eine erstaunliche und bei weitem größere Quantität ist, als unsere sämmtlichen inländischen Zucker-Fabriken des Continents in den ersten Jahren ihrer Entstehung schon zu liefern im Stande sind. Indessen muß man nur nicht davor erschrecken, und glauben, daß diese Summe nie zu erreichen sey. Wer ernstlich und verständig will, kann Alles; und wenn vollends Nationen etwas ernstlich wollen, wer mißt dann ihre Kräfte? Ich glaube daher, meinen schon oben Seite 68 gewagten Ausspruch mit Recht wiederholen und behaupten zu können: die Continental-Zucker-Gewinnung und Fabrication ist jetzt noch ein Kind, das sorgfältig gepflegt und erzogen werden muß, unter dieser ernstlichen Pflege aber bald zum kräftigsten Manne heranwachsen wird. Ich weiß bestimmt, daß die Engländer schon vor acht bis neun Jahren un-

sere Versuche der inländischen Zucker-Gewinnung in Teutschland mit scheelen Augen ansahen, und ein Paar würdigen Chemikern, die sich damals damit praktisch beschäftigten, eine ansehnliche Summe anboten, wenn sie ihre Versuche aufgeben, und das Publicum davon abbringen wollten; allein diese braven Männer dachten zu edel und zu patriotisch, um auf diese verrätherische Offerte einzugehen.

II.

Der Tabak.

Die einheimische Tabaks-Cultur hat im vorigen Jahre ein wichtiges Geschenk an dem sogenannten Chinesischen oder Strauchtabak (Nicotiana fruticosa *L.*) erhalten. Sein Vaterland ist China, Cochinchina, einige Länder von Südasien, und das Innere von Afrika. Er war unstreitig schon vor der Entdeckung von America bekannt, und wird noch jetzt in jenen Ländern, so wie in Afrika, allgemein gebaut und gebraucht. In seinem äußeren Habitus gleicht er dem Virginischen am meisten, hat auch eine röthliche Blüte, aber einen weit höheren und stär-

keren Wuchs, und weit größere Blätter, ist auch weit weniger gegen die ersten Herbstreife empfindlich, als der Virginische; und daher, außer seinen anderen vorzüglichen Eigenschaften, für Teutschland vor allen anderen Sorten zu empfehlen. Seine vorzüglichsten Eigenschaften sind folgende.

1) Er kommt fast in jeder Lage, und in gut gedüngtem Boden, freudig fort.

2) Er liefert darin Blätter von 2 bis 3 Fuß Länge, und von mehr als einem Fuß Breite.

3) Er treibt einen fast Armes dicken Schaft von 8 bis 10 Fuß Höhe mit 6 bis 8 Blättern von gedachter Größe, und giebt außerdem noch, wenn er gegipfelt und gegeizet wird, 30 bis 40 kleine und mittelgroße, aber noch zur Fabricatur brauchbare Blätter, welche

   a. in unserem Klima, bei früher Aussaat, vollkommen reifen, und

   b. in vollkommen trocknem Zustande, ohne alle weitere Zubereitung, sogleich geraucht werden können; dabei

   c. nicht suseln, und in der Pfeife gut brennen;

d. und, als ein Merkmal ihrer besonderen Güte, eine schöne weiße Asche zurücklassen.

4) Durch leichte und unschädliche Beizen und Saucen läßt er sich zu allen Sorten Rauch- und Schnupftabak verarbeiten, welche den ausländischen an die Seite treten können. Ich habe selbst davon sowohl rohe, als auch auf Kanaster-Art, und als Cigarros fabricirte Blätter geraucht, und ihren Geschmack rein, leicht und gut gefunden.

5. Seine sehr starken Stängel geben, zu Asche gebrannt, durch Auslaugung und Calcination, eine sehr große Menge Pottasche, und eben dadurch noch einen beträchtlichen Nebennutzen.

6) Er trägt, wenn man ihn nicht geizet und gipfelt, eine außerordentliche Menge Saamen, woraus ein sehr reines und wohlschmeckendes Speise- und Brenn-Oel geschlagen werden kann; so daß man diesen Tabak auch als Oelpflanze betrachten kann.

Kurz dieser Chinesische Strauch-Tabak verdient nicht allein wegen seiner großen Ergiebigkeit, sondern auch wegen seiner anderen guten Eigenschaften, vor dem Virginischen und anderen bisher in Teutschland

cultivirten Tabaksorten angebaut zu werden. Der Hr. Kammer-Präsid. v. Resch zu Erfurt, ein Mann, der sich um die Cultur und Herstellung der einheimischen Colonialwaaren-Surrogate sehr verdient macht, versicherte mich, daß er im vorigen Jahre eine beträchtliche Quantität auf seinen Feldern erbauet, und mit Vortheil an die dasigen Tabaksfabriken verkauft habe, welche diesen Tabak vorzüglich gut gefunden, und auf seine ganze heurige Tabaks-Aerndte schon wieder im Voraus Bestellung gemacht hätten. Man kann auch bei demselben eine beträchtliche Quantität Saamen bekommen.

Die Cultur dieser trefflichen Tabaks-Sorte verdient also von allen Regierungen sehr kräftig unterstützt zu werden.

Wir haben überdies von dem schon oben gedachten Hrn. Cadet-de-Vaux zu Paris eine kleine interessante Schrift:

Instruction sur la préparation des tiges et racines du Tabac, considérées comme engrais des plantations successives; par A. A. Cadet-de-Vaux. à Paris,

chez D. Colas, rue du vieux Colombier. No. 26.

erhalten, worin er das zeitherige Vorurtheil, daß der Tabak den Boden auszehre, und ein starker Mistfresser sey, bestreitet, und zeigt, wie der Tabak durch eine bessere und geschicktere Behandlung seiner Stängel und Wurzeln, seine eigene Düngung reichlich liefere, und den Boden verbessere. Hrn. Cadet-de-Vaux Methode, die er schon praktisch erprobt hat, ist folgende:

1) Man zieht nach der letzten Blätter-Aerndte die Tabaksstängel mit allen Blättern, welche sie noch nachgetrieben haben, zusammt den Wurzeln aus.

2) Nun macht man eine 3 bis 4 Fuß tiefe, hinlänglich breite und lange Grube in das Tabaksfeld selbst, in welche man die Tabaksstängel der Länge nach einschichtet und zusammentritt, daß sie so wenig als möglich Raum einnehmen.

3) Wenn die Grube ganz voll ist, begießt man die Tabaksstängel mit Mistjauche, halb mit Wasser gemischt.

4) Hierauf bedeckt man die ganze Grube mit

der ausgegrabenen Erde, welche dann einen Hügel auf der Grube macht. Diese, aus der Tiefe ausgehobene, Erde ist an sich roh und unfruchtbar; allein dadurch, daß sie so aufgehäuft den Herbst und ganzen Winter hindurch den Einwirkungen der Luft, des Regens, Frostes, Schnees und des Aufthauens ausgesetzt ist, und überdies die Ausdünstung der unter ihr in Gährung stehenden Grube sie durchdringt und schwängert, wird sie mild und fruchtbar.

5) Die auf diese Art mit den Tabaksstängeln angefüllte Grube fängt bald an, sich zu erhitzen, und in Gährung zu treten; welche Wärme von 10° Reaumur sich den ganzen Winter hindurch auch bei der strengsten Kälte erhält.

6) Im Frühjahre öffnet man nun diese Grube wieder, und findet darin einen großen Vorrath der fettesten Düngung, und den besten Compost für das ganze Tabaksfeld.

7) In die Grube wirft man nun wieder die ausgegrabene, und mit Vegetations-Salzen geschwängerte Erde, und pflanzet darauf

Wurzelwerk, Runkelrüben und dergl., welche darin außerordentlich wachsen und gedeihen.

Auf diese Art liefert der Tabak seine eigene Düngung, und verbessert offenbar den Boden, worauf man ihn bauet. Es wäre zu wünschen, daß thätige und erfahrne Landwirthe in Teutschland damit einen Versuch anstellten; und diese kleine interessante Schrift des Herrn Cadet-de-Vaux verdiente gar sehr eine Uebersetzung ins Teutsche.

III.

Färbe-Materialien.

Im Oesterreichischen gab man sich schon seit längerer Zeit viele Mühe mit dem Anbau mehrerer inländischen Färbekräuter, z. B. des Krapp, des Saflors, des Waids, aber diese Versuche mißriethen größtentheils aus Unkenntniß der Unternehmer, falscher Wahl des Bodens zur Cultur, und ungeschickter Behandlung der Zubereitung des rohen Materials. Um diese Landes-Industrie, welche anjetzt mehr Interesse bekam, aufs Neue zu beleben, legte ein patriotischer Unternehmer der Oesterreich. Regierung im J. 1810 ein neues Project zu besserer Betreibung der Cultur der Färbekräuter, vor, und die Regierung setzte zur

Untersuchung desselben eine eigene Commission in dem Freiherrn Joseph von Jacquin und Herrn Professor Leopold Trautmann zu Wien, nieder, welche darüber unterm 12. Novbr 1810 eben keinen günstigen ämtlichen Bericht erstattete. Da die vaterländischen Blätter für den Oesterreich. Kaiserstaat, in Nro. 35 und 36 vorigen Jahres 1811 uns einen ziemlich ausführlichen Auszug dieses Projects, so wie das ämtliche Gutachten der Commission darüber liefert, und dieser kleine Aufsatz gar wohl zu einer Warnungstafel wegen mancher in der Sache verborgenen Klippen für zu hitzige Speculanten dienen kann, so nehme ich ihn zu mehrerer Vollständigkeit meiner Uebersicht hier mit auf.

* * *

Vorschlag zum Anbau der vorzüglichsten Färbekräuter in den Oesterreichischen Staaten, mit einem ämtlichen Gutachten über denselben.

„Die Preise, welche auf die Auffindung inländischer Surrogate für ausländische Arzenei-Körper gesetzt, *) und die Belohnung, welche dem Erfinder eines

*) Diese 5 Preisfragen habe ich oben S. 113 schon ausführlich geliefert. D. V.

Baumwollen-Surrogats zu Theil wurde, verbunden mit dem patriotischen Schmerze über den Verlust so großer Summen, welche in klingender Münze für Färbe-Materialien alle Jahre in das Ausland wandern, bestimmten den Verfasser, diesen Vorschlag zu entwerfen, und ihn dem Gouvernement vorzulegen. Der Raum dieser Blätter gestattet uns nicht, denselben in seiner ganzen Ausdehnung hier aufzunehmen. Wir müssen uns also auf einen gedrängten Auszug beschränken. Eine sehr interessante geschichtliche Darstellung der in den Oesterreichischen Staaten bereits gemachten Versuche, die vorzüglichsten Handelskräuter: Krapp, Saflor, Waid und Indigo zu erzeugen, eröffnet den Aufsatz.

1.

Geschichte des Anbaues der Färberröthe.

„Schon vor mehr als einem Jahrhunderte, ehe man noch die Erzeugung des Krappmehls kannte, und sich zum Färben nur mit der Röthe begnügen mußte, wurde in Böhmen diese Pflanze häufig angebauet. Aber die Kriege hatten in die Cultur derselben eine Vernachlässigung gebracht, welche man in Sachsen und in Preußen benutzte, und diesen Handelszweig

ganz dorthin zog. Bald aber fühlte man in Böhmen diesen Verlust; die Landwirthe wurden deswegen schon im J. 1752 von Seiten des Böhmischen Commerz-Collegiums zur Pflanzung der Röthe aufgemuntert; und, als das Bedürfniß der Farben mit der Zunahme der Fabriken wuchs, so schenkte die verewigte Monarchin im Jahre 1763 dem Anbau der Färberröthe eine besondere Aufmerksamkeit. Sie verlangte von der Landesregierung nicht nur einen Vorschlag, welche Dominien zu der Pflanzung derselben, und zur Anlegung der nöthigen Mühlen am meisten geeignet seyen, sondern sie befahl auch, daß den Unterthanen die Pflanzen unentgeldlich abgereicht, Prämien ausgesetzt, und zur Herstellung der Mühlen aus dem Commerzfonds beigetragen werden sollte.

„Hierauf unternahmen manche Güterbesitzer die Pflanzung der Röthe, ein gewisser Doctor Bohalez aber legte sogar eine Pflanzschule derselben an, und verfaßte einen Unterricht zum Anbau. Die Monarchin genehmigte am 11. Hornung 1764 diese Pflanzschule, und bewilligte die zu derselben nöthigen Auslagen aus dem Commerzfonds. Nachdem aber der Dr. Bohalez kurz nach Errichtung seiner Anstalt ge-

storben seyn soll, und die anderen Unternehmer, nebst ihrer Abneigung gegen diese Neuerung, auch noch einen Mangel an sicherem Absatz vorschützten, so gerieth diese Anstalt wieder ins Stocken.

„Als nun der unsterbliche Kaiser Joseph den Kunstfleiß und die inländischen Fabriken auf alle Art zu begünstigen und zu unterstützen anfieng, und diese sich in einem kurzen Zeitraume außerordentlich vermehrten, so wuchs auch das Bedürfniß an Färberröthe. Indessen lernte man auch den Krapp näher kennen, und brachte ihn dergestalt in Gebrauch, daß dafür in der Folge alle Jahre mehrere Millionen Münze ins Ausland geschickt werden mußten. Die Wichtigkeit dieses Gegenstandes nun, und die Ueberzeugung, daß man den Krapp und die Färberröthe, welche aus einer und derselben Pflanze entstehen, bei uns in derselben Qualität, wie im Auslande, erzeugen, und zur Farbe zubereiten könne, hat einige Inhaber der ansehnlichsten Fabriken in Wien, vorzüglich aber den Freiherrn von Fellner, aus patriotischem Antriebe bestimmt, alle Kräfte anzustrengen, damit die Summe, welche für diesen Farbestoff den Ausländern zugesendet werden muß, dem inländischen Erwerbe zurückbehalten werden möchte.

Sie haben sich zu diesem Ende dahin vereint, den Krappbau im Inlande einzuführen, und so viel möglich zu erweitern.

„Der Freiherr v. Fellner hat in dieser Rücksicht die größten Fortschritte auf eine, seiner patriotischen Gesinnungen würdige, Art gemacht; denn es ist notorisch, daß er schon im Jahre 1800 den zum Krappbau aufgemunterten Pflanzern in Oesterreich auf seine Rechnung 60,000 fl. vorschußweise auszahlen, und zu Himberg eine kostspielige Krappmühle auf seine Unkosten erbauen ließ. Durch diese Unterstützung und Anstalt sind schon im Jahre 1802 in Oesterreich bis 7000 Centner Krappwurzeln erzeugt, den Pflanzern dafür 227,503 fl. bezahlt, und die Wurzeln auf seiner Mühle vermahlen worden.

„Nachdem aber seit dem Jahre 1802 der Preis der Erdproducte sowohl, als aller anderen Erzeugnisse, folglich auch der Werth des Grundes und Bodens und der Arbeitslohn mehr als ums Dreifache gestiegen ist, auch die Kriege viele arbeitende Hände dem Ackerbaue und der Landesindustrie entzogen haben, so fanden die Erzeuger in Oesterreich und in Ungarn an den Oesterreichischen Gränzen ihre Rech-

nung nicht mehr, wie vormals, und gaben daher auch die Pflanzung größtentheils wieder auf. Die Münze gehet also heute dafür wieder, wie ehedem, aus der Monarchie.

„Hieraus zieht der Verfasser den Schluß: daß die Pflanzung nie in Oesterreich und in den nahen Bezirken von Ungarn, am wenigsten nahe an der Residenzstadt angelegt werden dürfe; daß dies selbst in politischer Hinsicht nicht wohl räthlich sey, weil die Weincultur ohnehin die Erzeugung der Brodfrüchte wesentlich vermindere, und daher die Verwendung des Grundes und Bodens zu solchen Speculationen, zu der Vermehrung der Theuerung etwas Wesentliches beitragen würde, indessen die Grundcultivateurs in entfernten Provinzen mit dem Verschleiße ihrer Erdproducte nicht selten aufliegen.

2.

Geschichte des Saflorbaues.

Zum Anbau und zur Ausbreitung des Saflors hat abermals der Freiherr v. Fellner wesentlich beigetragen; nicht nur dadurch, daß er selben auf seinem Grunde und Boden erzeugen ließ, sondern auch, weil

er zu Anfange des Jahres 1801 den Oesterreichischen Hrrn. Ständen 100 und den Ungarischen 200 Metzen Saflorsaamen unentgeldlich in der Absicht gegeben hat, daß der Anbau ausgebreitet, der Verdienst den Oesterreichischen Unterthanen zugewendet, und dem Ausflusse der Münze vorgebeugt werden möchte.

„Auch von Seiten der obersten Finanzhofstelle ward im nämlichen Jahre den Staatsgüter-Administrationen aufgetragen, sich den Anbau des Saflors auf den Staatsgütern angelegen seyn zu lassen; aber man erreichte auch diesmal den Endzweck nicht, und zwar der Freiherr v. Fellner aus den, bei der Krappbaugeschichte angeführten Ursachen; die oberste Finanzhofstelle aber, weil es den Administrationen an Saamen und an der praktischen Cultur-Kenntniß gebrach.

„Vielleicht war der Verfasser der einzige, der diesfalls in Westgallizien entsprechende Versuche gemacht hat, die aber bei der Vereinigung der beiden Gallizien gleich bei ihrer ersten Geburt erstickt worden sind.

3.

Geschichte des Waidbaues.

„Der Waid oder die Waidfarbe ist für die Monarchie von äusserster Wichtigkeit, weil für dieselbe alle Jahre eine beträchtliche Summe nach Sachsen, Preußisch Schlesien und in verschiedene Gegenden Teutschland's ausfließet, und weil bereits Beweise vorhanden sind, daß aus der Waidpflanze ein vollkommen brauchbares Surrogat für den Indigo erzeugt werden kann. Auch darüber sind in Böhmen, Oesterreich und Ungarn bereits verschiedene Versuche gemacht, aber nicht vollkommen durchgeführt worden.

„In Böhmen hat die Ackerbau-Gesellschaft schon im Jahre 1775 einen Unterricht zum Anbau und zur Cultur des Waides bekannt gemacht, und die Landleute zum Anbau mit der Versicherung aufgemuntert, daß das Kraut auch als ein gutes Viehfutter gebraucht werden könne; aber die Vorurtheile, welche den Landmann beherrschen, und der manchen Schwierigkeiten unterworfene Absatz hat die gute Absicht um so mehr vereitelt, als der in der Folge bei uns bekannt gewordene indische Indigo,

den Preis des Waides außerordentlich herabgebracht hatte. Indessen zieht Sachsen und Schlesien, welche die Erzeugung fortsetzen, noch heute dafür aus den Oesterreichischen Erblanden ansehnliche Summen, weil man den Waid als Grundfarbe zum Blau- und Schwarzfärben ganz und gar nicht entbehren kann.

„Um aber den Indigo so viel möglich wieder zu verdrängen, und die dafür ausfließende Münze in der Monarchie zu behalten, sind bereits verschiedene Versuche gemacht worden, den reinen Farbestoff, oder das Korn aus der Waidpflanze auszuscheiden; und in dieser Hinsicht hat ein gewisser Joseph Czasek Folgendes geleistet:

„Er und Baron Daiguebelle erhielten schon im Jahre 1786 ein ausschließendes Privilegium auf 10 Jahre, und auch einen Aerarialvorschuß von 6000 fl., um nach ihrer Versicherung den Indigo zu erzeugen.

„Sie errichteten ihre Fabrik Anfangs bei Neustadt, verlegten dieselbe aber bald nach Papa in Ungarn, und Czasek machte nach dem Tode des Ba-

von Daiguebelle, den man für den eigentlichen Sachverständigen gehalten hatte, im Jahre 1796 seine Versuche im Bannate, wo er mit seinem Bruder zu diesem Zwecke einige hundert Joche Kameral-Aecker erhalten hatte. Aber diese Versuche entsprachen den Erwartungen abermals nicht, weil Czasek die Kunst nicht besaß, zur Erzeugung des Indigo die Farbe mit Vortheil aus der Pflanze zu ziehen.

„Im Jahre 1799 vermochte Czasek den Fürsten Palm, den Grafen Stibar und den Doctor Hofmann, die Indigofabrik zu Breitensee nächst Wien anzulegen, wo er zwar eine brauchbare Farbe, aber mit wesentlichem Schaden der Interessenten erzeugt haben soll. Dieser Erfolg war vorauszusehen, weil der Grund und Boden, wie ihn der Verfasser kennt, zum Waidbaue hier ganz und gar nicht geeignet ist, und Alles, was zur Fabrik gehört, sehr theuer bezahlt werden mußte.

„Allein die Schönheit des erhaltenen Fabricats und die Vorstellung Czasek's, daß man zur vollkommenen Erreichung des Endzweckes nur eine wohlfeilere Gegend aufsuchen müßte, bewog die Unter-

nehmer, die Fabrik nach Zwölfaxing zu verlegen, daselbst 330 Joch Aecker gegen 25 fl. Zins pr. Joch in Pacht, und in ihre Gesellschaft die Wiener Kaufleute Reiter und Schwitzer zu nehmen. Nachdem aber die Aecker sandig, schodrig hitzig und ausgesaugt, mithin zu der Waidpflanzung noch weniger, als jene bei Breitensee, geeignet waren, so konnte der Erfolg der Erwartung, ungeachtet Czasek unter seine Farbe indischen Indigo aufgelöst und gemischt haben soll, ganz und gar nicht entsprechen.

„Aus dieser Ursache zogen sich der Fürst Palm und Graf Stibar mit wesentlichem Schaden zurück; später starben auch der Kaufmann Reiter und Dr. Hofmann, der vor seinem Tode im J. 1802 eine Schrift über diesen Gegenstand, unter folgendem Titel herausgegeben hat:

„Gründliche Bemerkungen, wie der Waidbau und „die Indigofabricatur in den gesammten k. k. „Erbstaaten in kurzer Zeit ins Große gebracht, „hiedurch dem Staate ein sehr beträchtlicher „Geldausfluß erspart, den großen Güterbesitzern „eine ansehnliche Erhöhung ihrer Einkünfte ver-

„schafft, und ihren Unterthanen ein merklicher „Verdienst zugewendet werden kann.“ Wien, bei Thomas edl. v. Trattnern. 1802.

„Nach dieser Epoche blieb das ganze Werk auf dem Kaufmann Schwitzer. Dieser versuchte sein Glück mit einem Fabricanten, Namens Franz Wittmann, noch einmal, erzeugte einige hundert Pfund brauchbaren Indigo, bis 50 Centner zeitigen Waid und 3000 Metzen Waidsaamen, überzeugte sich aber dadurch abermals, daß der Ertrag in dieser Gegend nicht einmal die Unkosten deckt. Mithin blieb ihm nichts anders übrig, als diese Speculation mit wesentlichem Schaden ganz aufzugeben.

„Endlich hat der Verfasser selbst im Jahre 1808 auf seiner, eine Stunde von Wien entlegenen, Landwirthschaft einen Versuch im Kleinen gemacht, und mit Beihülfe des obgenannten Franz Wittmann eine brauchbare blaue Farbe zwar gewonnen, aber auch sich vollkommen überzeugt, daß in dieser Gegend die Mühe nicht belohnt wird.

„Dieses sind nun die dem Verfasser bekannten Versuche in den Oesterreichischen Erblanden, aus de-

ren Resultaten er folgert: „daß es allerdings mög„lich sey, die oben genannten Färbematerialien in „vollkommen brauchbarer Qualität in der Monarchie „zu erzeugen, daß aber der Ertrag nicht aller Orten „die Auslagen bedecke, mithin diese Speculation in „politischen und ökonomischen Rücksichten, auf kei„nen Fall nach Oesterreich, und eben so wenig „in andere Provinzen und Bezirke gehöre, wo der „Grund und Boden dazu gar nicht geeignet, und „sehr kostbar ist, und wo alle Lebensmittel und der „Arbeitslohn in zu hohen Preisen stehen."

„Aus diesen historischen Thatsachen zieht der Verfasser ferner den Schluß, daß der Anbau der Färbematerialien keineswegs eine vortheilhafte Speculation für Privatpersonen in was immer für Provinzen des Oesterreichischen Staates seyn könne, daß aber dieselbe für den Staat selbst ganz geeignet sey, indem es in seiner Macht stehe: „durch zweckmäßige Anstalten alle Hindernisse aus dem Wege zu räumen, zu der Pflanzung diejenigen Gegenden in der Monarchie zu wählen, wo sich dazu alle günstigen Umstände vereinigen, und sich auch dazu Kunstverständige zu verschaffen, die dem Wer-

ke vollkommen gewachsen sind," in dessen Macht es ferner auch stehe: „die Speculation, wenn sie an einem Orte der Erwartung nicht vollkommen entspricht, auf einen andern ohne Schaden zu verpflanzen, was bei Privatpersonen, selbst bei Güterbesitzern, der Fall nicht seyn könne", Dort, wo es gelingt, werde der Staat dann schon Nachahmer an Privatpersonen finden, welche diesen Culturzweig ausbreiten helfen werden.

Der Verf. beantwortet zuvorkommend folgende Fragen und Einwendungen, die ihm gemacht werden könnten:

1. „Werden alle die vorbenannten Färbematerialien, Krapp, Saflor, Waid, Indigo, und in welchen Gegenden mit Vortheil fortkommen? Kömmt ihre Qualität der ausländischen Waare vollkommen gleich? Ob und wie weit wird die Einfuhr der fremden Materialien verboten werden können?"
2. „Wird durch die Verwendung des Grundes und Bodens, zur Pflanzung der Färbematerialien dem Getraidebau und der Viehzucht kein wesentlicher Abbruch geschehen?"

3. „Wird der Staat mit seinen Unterthanen einen, und welchen, Nutzen davon ziehen?“

Dem ersten Einwurfe begegnet er damit, daß sich ein Boden, wie ihn der Krapp fordert, ein solcher nämlich, „der mit einer trennbaren, verhältnißmäßig sandigen, warmen, die nöthige Feuchtigkeit an sich haltenden, 1 ½ Fuß tiefen Lage von Damm- oder auch Lehmerde bedeckt ist,“ in Galizien, in der Bukowina, in Ungarn, im Banate, in Croatien, Slavonien nach des V. eigener Ueberzeugung im Ueberflusse finde. Nach seiner Meinung unterliegt es daher keinem Zweifel, daß höchstens in 6 Jahren der ganze Bedarf an Krapp in der Monarchie erzeugt, die Einfuhr desselben nach 3 Jahren zum Theil, nach 6 Jahren aber ganz würde verbothen werden können.

Der Saflor gedeihe zwar auch in Oesterreich, noch besser aber in Galizien und Ungarn, so daß die Färber den in letztern Ländern erzeugten dem ersten vorziehen. Der orientalische besitze zwar immer große Vorzüge vor jedem europäischen, und dessen Einfuhr, die ohnehin nicht viel beträgt, sey daher als nothwendiges Ingredienz zur Schminke

und zu den feinsten Färbereien zu erlauben, jene aber aus andern europäischen Ländern nach 3 Jahren ganz zu verbiethen.

Da der Waid in Sachsen, Schlesien, Teutschland, woher ihn unsere Färber beziehen, gut fortkommt, so sey nicht zu zweifeln, daß er auch in den österreichischen Provinzen gedeihen werde, vorzüglich in Ungarn und Galizien, wo sich der Boden „mit wenigstens zwei Fuß tiefer Damm- oder trennbarer Lehmerde" findet, den der Waid für seine tiefkriechenden Wurzeln erheischt. Zur mehrerern Bestättigung führt der V. seine eigenen Erfahrungen an. Er nimmt daher keinen Anstand, den Termin auf 3 Jahre zu setzen, nach welchem die Einfuhr alles fremden Waides ganz zu verbiethen seyn würde.

Mehr Schwierigkeit macht die inländische Erzeugung des Indigos, da die Pflanze, aus der er in Indien gewonnen wird, in unserem Klima nicht fortkömmt. Allein da der aus Waid bereitete Indigo, wenn er auch dem ächten nicht ganz gleich kommt, doch dessen Stelle einigermaßen ersetzen kann, wie der V. mehrere Zeugnisse von Färbern,

die damit glückliche Versuche gemacht haben, anführt; da ferner der V. davon schon 8 Loth, und die Herrnhutergemeinde zu Neudietendorf zwischen Erfurt und Gotha schon vor 12 Jahren jährlich 3 Ct. erzeugt hat: so kommt es nach des V. Dafürhalten bloß auf die Resultate, welche aus der eigenen Indigoerzeugung seiner Zeit entspringen werden, und auf die Beurtheilung an, ob für fremden Indigo mehr Münze aus, als für die damit gefärbten Waaren einfließt, und ob dem Verkehre der inländischen Waaren durch die Entbehrung des Indigos nicht Eintrag geschehen würde, um dessen Einführung entweder zu verbiethen, oder auch fernerhin zu gestatten.

Um den zweiten Einwurf, daß durch diesen neuen Anbau dem des Getraides und der Viehzucht Eintrag geschehen könnte, zu widerlegen, läßt sich der V. auf eine ausführliche Berechnung ein.

Er setzt den Bedarf an Krapp auf 35,000 Ct. und das Gewicht der dazu erforderlichen Wurzeln auf 40,250 Ct. an.

Ein Joch wohlcultivirten Landes liefere 30 Ct. Wurzeln, er nimmt aber im Durchschnitt nur

25 Ct. an, folglich bedarf man alle Jahre eine Aernte von 1616 Joch. Da aber der Krapp nur immer nach 3 Jahren mit Vortheil geärntet werden kann, so müssen dem Krappbaue beständig 4830 Joch gewidmet werden. Doch verliere man in 3 Jahren nur 2 Aernten, weil ein Jahr auf das sonst gewöhnliche Brachliegen geschlagen werden müsse.

Zur Erzeugung von 50,000 Ct. einjähriger Krappwurzeln, zu 40,000 Ct. Färberröthe, deren wir bedürfen, gehören zwar 5000 Joch Landes, doch geschieht dem Getraidebaue dadurch gar kein Eintrag, weil man dazu die Brache benutzen, und gleich darauf eine Halmfrucht bauen kann, indem der Boden bei dem Anbaue dieser Wurzeln durch das dabei statt habende tiefe Pflügen, Umhacken des Krauts, Ausgraben der Wurzeln u. a. m. eher gewinne als verliere.

Derselbe Fall finde auch bei den 7500 Joch statt, die zur Erzeugung von 15,000 Ct. Saflor erfordert werden, der jährlich in der Monarchie verbraucht wird, weil dieser bloß im gedüngten Brachfelde auf 1 Jahr angebaut wird.

Um den Bedarf von 40,000 Ct. Waid und 2000 Ct. Indigo zu decken, braucht man zwar

14,000 Joch Brachlandes, davon gehe aber nur der hundertste Theil, also 140 Joch, auf welchen der Waid zur Erzeugung des Saamens auch das zweite Jahr stehen bleiben muß, für den Getraidebau verloren.

Aus dieser Rechnung ergiebt sich, daß durch den Anbau der Handelskräuter dem Körnerbau jährlich 4970 Joch Äcker entzogen werden, wodurch jährlich 176,120 Metzen Getraide weniger erzeugt wird.

Allein wir werden diesen Mangel nicht fühlen, weil zu dem Anbaue der Färbematerialien nur ein Theil des Bodens in jenen entlegenen Provinzen verwendet werden soll, wo er in großen Strecken wüste liegt, weil dessen Bewohner das erzeugte Getraide nicht an den Mann bringen können, was bei den Handelskräutern der Fall nicht seyn wird, und weil der Boden durch die Cultur der Handelskräuter bedeutend verbessert werde, daher die folgenden Jahre reichlichere Getraide Aernten geben werden. Eben so wenig würde die Viehzucht darunter leiden, weil das Krappkraut mit Klee oder Gras vermengt ein gutes Viehfutter, das Saflorstroh ein gutes Winterfutter für die Schafe

gäbe, und weil sich ein Landwirth auf anderen Wegen hinlängliche Nahrung für sein Vieh verschaffen könne.

Besonders befriedigend fällt die Antwort des V. auf die 3te Einwendung aus: ob die Cultur der Handelskräuter dem Staate und den einzelnen Bürgern zum Vortheil gereichen würde? Denn durch dessen Rechnung fällt jährlich dadurch ein reiner Gewinn von 6,537,390 fl. aus.

Der Hr. V. beantwortet auch vorläufig einige Fragen, die bei der Annahme seines Vorschlags vor dessen Ausführung wahrscheinlich gemacht werden dürften, nämlich:

1. Wo und unter welchen Modalitäten die erste Anlage statt finden sollte? Dann aber auf welche Art die Pflanzung bis auf den nothwendig höchsten Punkt auszubreiten wäre?
2. Was zu Erreichung dieses Endzweckes einzuleiten nothwendig sey?
3. Was die ersten Anlagen beiläufig kosten werden, und endlich
4. Wer die Verfassung einer, so viel möglich Alles erschöpfenden Instruction für die Pflanzungs-

directionen, Manipulanten ꝛc. zur Cultur der Farbestoffe und Erzeugung der Färbematerialien über sich nehmen würde?

Er schließt von der Wohlthat dieses neuen Culturzweiges, Oesterreich, Böhmen und Mähren, vorzüglich alle Weinländer aus, und läßt sie ganz allein jenen entlegenen Provinzen zu Theil werden, die bei dem Ueberflusse an gutem Boden ihre bisher erzeugten Producte nicht an den Mann bringen können.

Als solche erkennt er namentlich Galizien, vorzüglich die Bukowina, in Ungarn einige Bezirke an der Theis und Donau, das Banat, in Croatien jenen Theil des Kreuz- und Warasdiner Komitats, welchen die Drau durchströmt, in Slavonien den obern Theil des Werowitzer und Esseker Komitats, vorzüglich aber die Gränzbezirke, wo sich überdieß der Hr. Verfasser von der Militärverfassung größere Vortheile für das Weiterbringen dieses Anbaues verspricht.

Er räth im Kleinen, zum Beispiel mit 1000 Joch und zwar auf den Staatsgütern anzufangen,

um sich den Saamen zur weitern Ausbreitung für die künftigen Jahre zu verschaffen. Dazu solle man die beste Herrschaft mit vorzüglich gutem Boden und zahlreichem Viehstande wählen, um keinen Mangel an Dünger zu haben. Von dieser soll dann die Ausbreitung des neuen Anbaues auf die übrigen Staatsgüter ausgehen, wovon jedes dann jährlich eine bestimmte Quantität jeder Art Färbematerialien bauen müßte. Die Pächter der Staatsgüter seyen contractmäßig zu diesem Anbaue zu verpflichten. Sowohl diesen, als auch den sonstigen Pflanzern sey ihr Product um billige Preise abzulösen.

Als Beantwortung der 2ten Frage macht er folgende Vorschläge:

Es soll eine Farbepflanzungs- und Erzeugungsdirection sowohl in Ungarn, als Galizien errichtet werden, die aus einem erfahrnen practischen Landwirthe, einem Adjuncte und zwei Schreibern zu bestehen hätte, und welche zugleich eine Musterplantage dieser Art zu errichten und zu unterhalten hätten. Diese solle bloß von einer, bei der Finanzhofstelle zu errichtenden Gremialhofcommission abhängig, und mit ziemlich ausgedehnten Vollmach-

ten versehen seyn. Ein Commissionsrath von dieser letzten Instanz soll jährlich die Plantagen bereisen und die Direction controlliren. In Ansehung des Waidsamens räth er, sich an den Hrn. v. Fellner zu wenden, und vorzüglich darauf zu sehen, von dem breitblättrigen zu erhalten, weil dieser weit ergiebiger und besser sey.

Wegen des Vorzugs des orientalischen Saflors soll man den Saamen zu diesem aus Alexandrien verschreiben. Wenn in einer Gegend Mangel an arbeitenden Händen wäre, so sollen ganze Compagnien Militär hin beordert, oder auf unbestimmte Zeit Beurlaubte hin geschickt, oder auch dazu noch taugliche Invaliden, gegen Bezahlung verwendet werden.

Es seyen eigene Dörren und Krappmühlen nach dem Muster der in Himberg bestandenen zu errichten.

Um die Vorrichtung zur Indigo-Erzeugung zweckmäßig einzurichten, soll ein Baumeister nach Neudietendorf geschickt werden, um die dortigen Anstalten einzusehen und aufzunehmen. Aus den

90 000 Metzen Saflorsaamen, die jährlich erübrigt werden, soll Oehl gepreßt werden. Die erfahrenen Krappflanzer und Müller solle man sich vom Hrn. Baron Fellner empfehlen, Waidpflanzen aber durch hiesige Großhändler aus jenen Gegenden verschreiben lassen, woher sie den besten Waid beziehen. Für den besten, jeder Erwartung entsprechenden Waidindigo-Fabricanten sey eine Belohnung von 25,000 fl. in Golde zu bestimmen; und unterdeß sey einer von Neudietendorf allenfalls durch den dorthin geschickten Baumeister mitzubringen. Um das Interesse der Beamten mit dem allgemeinen zu vereinigen, seyen ihnen 5 Procent vom reinen Gewinn als Accidenz zu bewilligen.

Als Vorauslage bestimmt er

für 6,400,000 Stück Krapppflanzen .	19200 fl.
— 400 Metzen Saflorsaamen .	1600 —
— 18,000 Pfund Waidsaamen auf die ersten zwei Jahr	9000 —
— Indigo-Fabricationsrequisiten . .	14750 —
— 2 Krappmühlen	60000 —
— Schuttböden, Magazine u. Oelpressen	90000 —
	194550 fl.

Diese Auslage sey aber nur als ein Vorschuß auf zwei, höchstens drei Jahre anzusehen, weil während dieser Zeit nach des Hrn. Verf. ausführlicher Rechnung ein Gewinn von 774,800 fl. eingehen würde.

Die Instruction zur Cultur der Erde und zur Erzeugung des rohen Färbestoffs hält der Hr. Verf. bereit. Sie gründet sich nicht nur auf seine eigenen Versuche, sondern auch auf die vieler andern bewährten Landwirthe, und scheuet die Prüfung keines Sachverständigen. Die weitere Instruction für die Directoren und Geschäftsmanipulanten muß lediglich der Einsicht der Finanzhofstelle anheim gelassen werden.

Als Anhang fügt der Hr. Verf. noch den Vorschlag bei, den venetianischen, so wie jeden ausländischen Kugellack zu verbiethen, und dafür deren Erzeugung im Inlande anzuordnen.

Aemtliches Gutachten.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Färbekräuter, obschon sie nicht zu den Bedürfnissen der ersten Nothwendigkeit gehören, dennoch für die mensch-

liche Gesellschaft von großer Wichtigkeit sind; auch läßt sich nicht in Abrede stellen, daß durch den Anbau derselben in ergiebiger Menge beträchtliche Summen im Staate zurückbleiben würden, die dafür jährlich ins Ausland abgehen. Auf der andern Seite ist es jedoch eben so gewiß, daß die Cultur der Färbekräuter, nur einen einzelnen Zweig der Landwirthschaft ausmacht, und, als solcher, dem Ganzen gehörig untergeordnet seyn muß. Die Handelsgewächse greifen nicht unmittelbar in das Haupttriebwerk des Feldbaues ein; sie befinden sich außer dem Kreislaufe der, aus dem Acker hervorgehenden und dahin wieder zurückkehrenden Producte, und erstatten dem Boden in der Regel weder Stroh noch Dünger. Der Getraidebau widersteht unter allen Zweigen der Feldwirthschaft am besten den Mängeln des Bodens und begnüget sich selbst mit einer einfachern Behandlung. Die Färbepflanzen hingegen fordern nicht nur einen viel bessern Boden, als das Getraide, sondern auch eine weit sorgfältigere Bestellung des Bodens, eine viel stärkere Bedüngung desselben und sowohl während ihres Wachsthums, als bei ihrer Aernte und Zugutmachung eine weit umständlichere Mühe, und einen ungleich größeren Aufwand an Arbeitskräften aller Art; wozu noch kommt, daß ihr Gedeihen von

den Launen des Klima und der Witterung weit mehr abhängt, als jenes der Getraidearten.

Wie soll sich daher der Landwirth zu dem Anbau dieser Handelsgewächse entschließen, bevor er nicht die Beschaffenheit seines Bodens, seinen Düngervorrath, die Menge der ihm zu Geboth stehenden arbeitsamen Hände, und die Gesammtheit seiner Wirthschaftsverhältnisse genau erwogen hat? Ihre Cultur ist nur dort räthlich und lohnend, wo das Getraide wohlfeil, der Boden von vorzüglicher Güte, die Population stark, der Arbeitslohn niedrig, und bei einem richtigen Verhältnisse zwischen Getraidebau, Futterbau und Viehzucht, der Dünger im Ueberflusse vorhanden ist; mit einem Worte: Handelsgewächse sind der Lohn einer höhern landwirthschaftlichen Industrie, und nur, wo diese besteht, bringt ihr Anbau Segen.

Krapp, Saflor und Waid sind in den teutsch-erbländischen Provinzen keine ganz fremde und unbekannte Gewächse; sie wurden, wie es selbst die historischen Angaben des Herrn Proponenten bestättigen, schon seit längerer Zeit her, in Oesterreich unter der Enns, in Böhmen und Mähren, selbst in den, an

Oesterreich und Mähren gränzenden Districten von Ungarn, und während einigen Zeiträumen in nicht ganz unergiebiger Menge gebaut. Wenn es von ihrer Cultur abkam, so trugen nicht die Mängel des Bodens davon die Schuld; denn dieser ist in manchen Bezirken der erwähnten Länder vortrefflich, und zum Anbau dieser Gewächse ganz geeignet; sondern die Ursache des Mißlingens ist bloß in der einseitigen Betreibung dieses Culturzweiges zu suchen. Man ermunterte zu ihrem Anbau die Landwirthe. Jene, welche ihn zuerst versuchten, fanden ihre gute Rechnung dabei; mehrere andere folgten nach. Wie aber bei einer erweiterten Cultur die Waare häufiger zu Markte gebracht wurde, fehlte es an Nachfrage; ihr Preis fiel. Hiezu gesellte sich noch der täglich steigende Werth von Grund und Boden, der hohe Körnerpreis, die seltener gewordenen arbeitsamen Menschenhände, der erhöhte Arbeitslohn, und endlich der erschöpfte Zustand, in welchen ein mehrjähriger Bau die Felder zurücksetzte. Bei so bewandten Umständen konnten die Produzenten unmöglich dabei ihre Rechnung finden; natürlich war es also, daß sie davon abstanden.

Die von dem Herrn Proponenten namentlich

angegebenen Bezirke von Galizien, Ungarn, Slavonien und Kroatien, passen zwar in Ansehung der Güte des Bodens zum Anbau des Krapps, Saflors und Waids, aber keineswegs in Ansehung der Population und der Betreibungsmittel. Warum liegen in diesen Ländern so viele Tausend Joch des besten Grundes noch öde, und warum wird selbst der beurbarte Boden so mangelhaft bestellt, und so schlecht benutzt? Gewiß ist die Hauptursache diese, weil es an fleißigen Menschenhänden fehlt.

Nun fordert aber der Krappbau eine Bestellungsart, die der Gartencultur fast gleich kommt; das Ausnehmen und Reinigen der Krappwurzeln ist höchst mühsam und langwierig, eben so auch die Aernte und Zugutmachung der Waidblätter. Das Einsammeln der Saflorblüten, welches nur bei trockener Witterung und in den Morgenstunden vorgenommen werden darf, ist eine nicht minder langweilige Arbeit, und fordert den größten Aufwand an Menschenhänden.

Der Herr Proponent scheint die Schwierigkeiten dieser Culturzweige in volksarmen Gegenden

zum Theile selbst zu fühlen, und trägt daher an, daß man das Militär dazu verwenden möchte: allein der nervige Arm des Kriegers schickt sich bloß zu öffentlichen Arbeiten, zum Festungs-, Straßen-, Canal- und Brückenbau, und andern dergleichen Werken; auch soll das Militär nur in Masse, nur unter der Aufsicht und Disciplin seiner Vorgesetzten, zur Arbeit verwendet werden, sonst schadet seine Verwendung mehr, als sie nützet.

Grund und Boden ward auf den Staatsherrschaften von jeher am schlechtesten benutzt, und wird es auch fernerhin seyn. Da die Ursache in der Natur der Verwaltung selbst liegt, so erklären auch alle erfahrene Kameralisten die Bewirthschaftung der Domänenländereien auf eigene Rechnung des Staates für die unvortheilhafteste. Läßt sich wohl bei dieser Bewandtniß auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit hoffen, daß dem Staate der Anbau der mehrmahls benannten Handelskräuter, auf so bedeutenden Strecken gelingen werde?

Herr Proponent bringt bei Berechnung der Auslagen und Vorschüsse für die ersten Jahre pr. 194,550 fl. bloß die Saamen und Pflanzen, die Kip-

pen und Bottiche, die Schuppen, Schüttboden und Krappmühlen in Anschlag; der Landzins, die Kosten der Zurichtung des Bodens, der Arbeitslohn beim Säen und Pflanzen, dann während des Wachsthums, so wie bei der Aernte und Zugutmachung, sind dabei gänzlich übergangen; desgleichen die Besoldung des stehenden Personals, der Pflanzer und Manipulanten, welche aus dem Auslande verschrieben werden sollen; die Besoldung der Wirthschafts-Directoren, die Reisespesen und Diurnen des Commissionsrathes u. s. w. Diese und noch mehrere andere unvermeidliche Auslagen, vergrößern die vom Hrn. Verf. angenommene Summe um ein Vielfaches. Ob aus den Waidblättern ein blaues Pigment sich erhalten lasse, das in jeder Hinsicht dem besten Indigo gleich kommt, ist noch problematisch; selbst der Hr. Verf. scheint daran noch nicht ganz fest zu glauben, da er auf eine Belohnung pr. 25,000 fl. in Golde von Staatswegen für den Erfinder dieser wichtigen Kunst anträgt.

Die Erzeugung und Veräußerung der Färbematerialien, wie Hr. Proponent sie dem Staate zumitteln will, gleicht in allen Stücken einer wahren Gefällsadministration. Soll die Staatsverwaltung wohl

im Ernste sich damit befassen, und durch die Uebernahme eines solchen beschwerlichen und gefahrvollen Geschäfts, ferner durch die Aufstellung einer eigenen Regie, die in unsern Tagen durch das allgemeine Bedrängniß ohnehin so stark angehäuften Regierungssorgen noch weiter vervielfältigen? Belehrung, Ermunterung und allenfalls Prämien sind die einzigen Mittel, wodurch die Staatsverwaltung die Cultur der Färbekräuter emporbringen kann, und selbst diese Mittel werden so lange von keinem Erfolge seyn, als der Ackerbau nicht in seinen ersten Grundfesten, durch Beseitigung der noch obwaltenden Hindernisse, bestens unterstützt und dadurch zu einer höheren Cultur im Allgemeinen die Bahn geebnet wird.

Diesen Betrachtungen zu Folge erscheinen die Vorschläge des Hrn. Proponenten in jeder Hinsicht als unausführbar. Was das von ihm am Schlusse angetragene Verboth des venezianischen Kugellacks betrifft, so dürfte auch diesem nach dem Ermessen der Endesunterfertigten nicht statt zugegeben seyn; denn einmal gesteht Hr. Proponent selbst ein, daß der inländische Kugellack dem venezianischen an Güte und Preiswürdigkeit bisher nicht gleich kömmt. Ueberdieß verdient die Sache selbst keine besondere Rück-

sicht, weil das Hauptingredienz des gewöhnlichen Lacks, der Saft des Fernambuckholzes, ein ausländisches Materiale, folglich auch der Geldausfluß nicht zu beseitigen ist.

Wien d. 12. Nov. 1810.

Jos. Freyh. v. Jacquin.

Leopold Trautmann
Professor der Landwirthschaft.

Dieses ungünstigen Gutachtens der Commission ungeachtet — welche jedoch dadurch nur für zu großen unreifen Speculationen, welche der an sich guten Sache schaden könnten, warnte — arbeitete der verdienstvolle Arzt, Hr. Dr. Heinrich, zu Plan in Böhmen, an seiner Erfindung, aus dem Waid auf eine leichte und sichere Art einen ächten Indig zu gewinnen, immerfort, und seine Bemühungen wurden auch, zu völliger Zufriedenheit der Oesterreichischen Regierung, mit dem besten Erfolge gekrönt, wie ich weiter unten zeigen werde.

Unter allen Färbematerialien wurde indessen das Surrogat, oder vielmehr der Ersatz des Ost- und Westindischen Anil-Indigs durch den Europäischen Waid-Indig im verflossenen Jahre

am eifrigsten in Frankreich und Teutschland bearbeitet, und nicht ohne reellen Erfolg betrieben.

In Frankreich setzte der Kaiser Napoleon unter andern folgende wichtige Preise für diesen Gegenstand aus:

1) „Einen Preis von 100,000 Fr. für den, welcher ein Mittel entdeckt, aus einer inländischen Pflanze, die leicht gebauet werden kann, einen Färbestoff zu ziehen, der den Indigo in Ansehung des Preises, des Glanzes und der Dauerhaftigkeit der Farbe vollkommen ersetzt.

2) „Einen gleichen Preis für den, welcher ein Verfahren angiebt, wodurch eine einheimische vegetabilische Farbe auf Wolle, Baumwolle, Leinen, und Seide gesetzt werden kann, so daß sie den Indigo unter den im ersten Artikel angegebenen Bedingungen völlig ersetzt.

3) „Einen Preis von 50,000 Fr. für den, welcher durch Vermischung des Indigo mit inländischen Substanzen, oder durch eine neue Anwendung desselben, die Dosis um die Hälfte vermindert, und dabei doch dieselbe Wirkung, sowohl an Intensität, als an Festigkeit der Farbe hervorbringt, und

4) „einen Preis von 25,000 Fr., wenn man unter den eben angegebenen Bedingungen den Gebrauch des Indigo um $\frac{1}{4}$ verringert.

5) „Einen Preis von 25,000 Fr. für den, welcher ein leichtes und sicheres Mittel kennen lehrt, aus der Waid-Pflanze den färbenden Stoff zu ziehen, und in der Färberei anzuwenden.

6) „Dieser Preis soll 100,000 Fr. betragen, wenn es gelingt, dieser Farbe, ohne ihrer Festigkeit zu schaden, die Feinheit und den Glanz des Indigo zu geben.

7) „Einen Preis von 25,000 Fr. für denjenigen, der ein leichteres und sichreres Verfahren kennen lehrt, Wolle und Seide mit Berliner-Blau zu färben, daß die Farbe uni, brillant, gleich und unveränderlich durch Reiben und Waschen im Wasser bleibt.

„Die Concurrenten sollen eine Beschreibung ihres Verfahrens, nebst Proben von gefärbten Stoffen, oder zubereiteten Materialien, in hinlänglichen Quantitäten, um das Verfahren zu bestättigen, an den Minister des Innern einsenden.“ —

Unterm 25. März 1811 erschien ferner ein K. K. Befehl, daß eine gewisse beträchtliche Anzahl Hectaren Landes im franz. Reiche zum erweiterten Anbau des Waides angewiesen, 4 Lehrschulen zur Verfertigung des Waid-Indigs angelegt, und dem Minister des Innern 1 Million Franken zur Unterstützung der Runkelrüben-Zucker-, und der Waid-Indigs-Fabrication, zu seiner Disposition angewiesen; Eleven aus den Departements, wo Waid gebauet wird, in diese Lehrfabriken zum Unterrichte geschickt, und der Colonial-Indig vom 1. Jan. 1813 an, ganz verboten werden solle.

Der Senator, Hr. Chaptal, legte dem Handelsrathe eine Probe vom inländischen Waid-Indig, nach seiner Methode verfertigt, vor, welcher alle Eigenschaften des besten Colonial-Indigs hatte. Franz. öffentliche Blätter vom 28. März v. J. sagten bei dieser Nachricht: „Man kann behaupten, daß wir, ehe noch 2 Jahre vergehen, (also noch vor Ende des heur. Jahres) für die ganze Consumtion von Frankreich, und zwar zu 1 Frank 25 Cent. das Pfund, einen Indigo haben, welcher dieselbe Eigenschaft, als der aus beiden Indien hat, und zugleich drei bis viermal weniger als dieser ko-

stet." — Dies möchte aber wohl, besonders wegen des Preises, viel zu viel gesagt seyn, und man sieht gleich, daß der Verfasser dieser Notiz ganz ohne Sachkenntniß davon sprach. Mit weit besserer Sachkenntniß behandelte der bekannte gute und practische franz. Oekonom, Hr. v. Lasteyrie zu Paris diesen Gegenstand, in seiner kleinen interessanten Schrift:

Du Pastel, de l'Indigotier et des autres végétaux, dont on peut extraire une couleur bleue, par *C. P. de Lasteyrie.* Paris chez Deterville, 1811.

Auch in den Italienisch-Französischen Departements, im Königreiche Italien und in Neapel, besonders in den Gegenden von Abruzzo, gedieh im vorigen Jahre der Waidbau sehr gut, und es wurden glückliche Versuche mit Gewinnung eines vortrefflichen Indigs daraus gemacht.

Mit Frankreich wetteiferte zugleich Teutschland um die einheimische Indigfabrication, und der glücklichste Erfolg krönte seinen Eifer und seine solide Beharrlichkeit in Verfolgung dieses großen Zwecks.

Schon i. J. 1766 hatte Hr. Nic. Kulenkamp zu Bremen die glückliche Erfindung gemacht, aus den frischen Waidblättern, ohne Gährung, einen ächten Indig zu bereiten, und dieselbe in einer, von der Göttinger Societät der Wissenschaften gekrönten Preisschrift *) der Welt bekannt gemacht. Seine Methode war, das blaue Pigment mit warmen Wasser aus den frischen Waidblättern zu extrahiren, mit Kalkwasser zu fällen, und durch Beimischung von Vitriolsäure zu reinigen. Diese Erfindung wurde damals wegen der Wohlfeilheit und allgemein eingeführten Gebrauchs des Anil-Indigs nicht weiter verfolgt, und bloß die Herrenhuter Colonie zu Neudietendorf bei Erfurt fabrizirte nach Kulenkamp's Methode einige Zeit noch jährlich einige 100 Pfund Waid-Indig. Die jetzigen theuern Indig-Preise aber gaben der Sache einen neuen Schwung, und machten Teutschland wieder aufs Neue aufmerksam auf diesen Schatz, den es in Händen hatte.

*) Sie steht abgedruckt in Schreber's vermischten Schriften, ökonomische Wissenschaften rc. betreffend, I. Thl. S. 346, und VII. Thl. S. 444.

Ungeachtet Oesterreich, durch seine früheren mißgerathenen Versuche über den Färbekräuterbau, und obgedachtes, der Sache ungünstiges ämtliches Gutachten der Kaiserl. Commission scheu gemacht, bei einem neuen Projecte dazu, zurücktrat; so ließ sich doch ein bloßer Privatmann, Hr. Dr. Heinrich zu Plan, in Böhmen, dadurch nicht abschrecken, sondern setzte seine Versuche über die Waidindig-Fabrication, nach der Kulenkampschen Methode, muthig fort, und gelangte damit vollständig zum gewünschten Ziele. Da man nun anfieng seine Erfindung in öffentlichen Blättern theils falsch darzustellen, theils zu bezweifeln, so fand er nöthig unterm 27. März 1811 sich folgendergestalt öffentlich bestimmt darüber zu erklären: *)

Authentische Erklärung über Herrn Dr. Heinrichs neu entdeckten Indigo.

„Die voreiligen Nachrichten, welche die Preßburger Zeitung zu wiederholten Malen, über meine Indigoerzeugung aus der Waidpflanze, dem Publicum mittheilte, berechtigen mich gegenwärtig zu er-

*) Diese Erklärung steht abgedruckt in dem Journal Hesperus v. Hrn. R. Andrä. Zweiter Jahrgang III. St. Brünn bei Gastl 1811. S. 372.

klären: daß der Concipient dieser Nachrichten mit meinem Verfahren, den Indigo darzustellen, weder bekannt seyn konnte, noch einen, von mir nach Oesterreich eingeschickten Indigo irgend woher erhalten habe, um hierüber Urtheile zu fällen, die dem moralischen Charakter einer öffentlichen Person nachtheilig seyn mußten.

„Ich habe bereits nach dem Rufe eines N. Oe. Regierungspräsidiums in Wien, unter der dazu bestimmten Commission des Hrn. Baron v. Jacquin, Hrn. Directors Prechtl, und Hrn. Prof. Scherer mitten im Winter, also zu einer Zeit, wo man weder in den beiden Indien, noch weniger in Europa jemals Indigo erzeugte, meine Proben mit einem solchen Erfolge abgelegt, daß die löbliche Commission mein Verfahren alsogleich für neu und originell erklärte. Ich zeigte zugleich, daß der Farbestoff aus der Pflanze ausgezogen, in den Reinigungsmitteln kein Abgang desselben zu finden, und der Indigo im reinsten Zustande dargestellt worden sey. Dies läßt sich nur bei Vermeidung des Gährungsprozesses bewirken, welcher bis jetzt in allen bekannten Beschreibungen als unumgänglich nothwendig befunden worden ist. Nebst dem zeigte ich unwiderlegbar, daß man durch mein Verfahren nicht in die bis-

her traurige Nothwendigkeit versetzt sey, den Indigo da zu erzeugen, wo man die Pflanze angebauet habe; ein Umstand, der nach den Grundsätzen der geläuterten Oekonomie gar nicht wohl ausführbar gewesen ist.

„Schlüßlich will ich noch bemerken, daß man sich durch die Anzeige des Hrn. Baron v. Meidinger in der Wiener Zeitung vom 16. März d. J. nicht verleiten lasse, nach dessen Beschreibung Indigo zu erzeugen, weil sie höchst wahrscheinlich dieselbe ist, die sich schon in den merkantilischen Annalen befand, und die fast wörtlich aus Hermbstädt's Grundriß der Färbekunst ꝛc abgeschrieben ist, welcher nach seiner angegebenen Citation dem Gren folgte, und welche Verfahrungsart gleichfalls die Unvollkommenheiten mit sich führt, die alle bisherige Anstalten nothwendig wieder eingehen machen mußten. (Wollte sich aber Jemand sonst aus Liebhaberei damit beschäftigen, so dienet zur Nachricht, daß Hr. Baron v. Meidinger das Pfund Waidsaamen um 12 fl. und die Anweisung um 3 fl. verabfolget.)"

Wien d. 27. März 1811.

Joh. Heinrich,
der Med. Doctor und Physikus der Stadt und Herrschaften Plan und Kuttenplan.

Die von der Niederösterreichischen Regierung zu Prüfung der Heinrichschen Methode niedergesetzte Commission fand dieselbe durchaus solid und practisch gemeinnützig, und auf ihren deshalb erstatteten günstigen Bericht belohnte Se. Maj. der Kaiser, den Dr. Heinrich dafür, und für deren öffentliche Bekanntmachung, wahrhaft kaiserlich, wie folgende, vor kurzem in der Wiener Zeitung deshalb erschienene, Bekanntmachung zeigt.

„Bekanntlich hat Dr. Heinrich, ausübender Arzt zu Plan in Böhmen, eine neue, ganz einfache und sichere Art erfunden, aus der europäischen Waidpflanze einen, dem ächten Indigo gleichkommenden Farbestoff zu bereiten. Nicht durch Gährung, wie man in der heißen Zone gewöhnlich den Indigo bereitet, sondern durch einen Aufguß von Wasser, das 10 bis 12 Grad Wärme (nach Reaumur) hat, über sorgfältig getrocknete Blätter, zieht er in acht bis zehn Stunden allen Farbestoff derselben völlig aus, und behandelt dann diesen Aufguß, nachdem er von den Blättern sorgfältig abgegossen ist, auf die bekannte Weise, das heißt, er läßt ihn mit Kalkwasser versetzen, und in Berührung mit Luft stark bewegen, wobei sich ein grünlicher Bodensatz

abscheidet, der durch wiederholtes Abwaschen mit lauem Wasser und Behandlung mit sehr verdünnter Salz-oder Essigsäure einen schönen Indigo liefert. D. Heinrich hat sich durch seine Versuche überzeugt, daß 60 bis 70 Pfund getrocknete Blätter ein Pfund gut gereinigten und feinen Indigo geben, und bietet daher den Landwirthen für 100 Pfund gut getrocknete Blätter den Currentpreis eines Pfundes feines Indigo an. Ein Joch Feldes (Jauchert, von ungefähr 416 Quadratruthen), mit Waid bebauet, kann leicht 20, auch mehr Centner trockene Blätter und folglich eben so viel Pfund Indigo liefern. Der Kaiser hat, nachdem Se. Majestät die Sache durch Gelehrte und Sachverständige hatte untersuchen lassen, dem Dr. Heinrich für seine interessante Erfindung, die er offenherzig und ohne vorläufige unbescheidene Forderungen bekannt machte, den Titel eines kaiserlichen Raths taxfrei und die Summe von 50 000 Gulden w. W. bewilligt, die ihm sogleich verabfolgt wurden. Dagegen hat der Erfinder 1) sobald als möglich eine Landwirthschaft in den teutschen Erbstaaten anzukaufen, und auf derselben den Waidbau und die Erzeugung des Indigo im Großen zu betreiben, und damit noch in diesem Jahre anzufangen, auch zehn

Jahre hindurch anzuzeigen, wie viel er Indigo erzeugt habe; 2) Jedem, der es verlangt, alle Anleitung und allen Unterricht zum Waidbau und zur Indigobereitung zu ertheilen; 3) jede Reise nach Aufforderung der Staatsverwaltung in den österreichischen Staaten, gegen angemessene Vergütung, in eben dieser Absicht zu unternehmen; 4) sobald als möglich einen ausführlichen Unterricht über den Bau der Waidpflanze und über die Indigoverfertigung zu verfassen. Uebrigens behalten Se. Majestät sich noch vor, den D. Heinrich weiter nach dem Grade seiner Verwendung und des Betriebs der Indigo-Erzeugung zu belohnen." —

Man sieht hieraus, daß durch diesen Schritt nunmehr eine öffentliche practische Lehranstalt für die Waid-Indigo Erzeugung in den österreichischen Staaten solid begründet ist, welche gewiß höchst gemeinnützig wirken wird; zugleich aber auch, daß Hr. D. Heinrich nach der Kulenkampschen Methode, mit Fällung des blauen Waidpigments durch Kalkwasser operirt, und was ihm besonders eigen ist, den Indig nicht aus frischen, sondern aus getrockneten Waid-Blättern *) er-

*) Ich muß bei dieser Gelegenheit einen Irrthum berichtigen, in welchen die Königl. S. privilegirte

trahirt. Diese Methode hat zwar gegen die Fabrication aus frischen Waidblättern den scheinbaren Vortheil, daß der Waidindig-Fabrikant seine Fabrik nicht nahe bei den Waidfeldern anzulegen braucht, seinen Bedarf getrockneter Blätter aus einer ganzen Provinz zusammenkaufen, und davon immer fortfabriziren kann, wenn es auch keine frischen Blätter mehr giebt; allein sie hat hingegen auch

Landwirthschafts-Gesellschaft von Thüringen zu Langensalz, bei ihrer Bekanntmachung der Kulenkampschen Erfindung in No. 84 des Allg. Anzeigers verfallen ist, indem der Verfasser dieses Aufsatzes glaubt, daß Hr. Dr. Heinrich seinen Waidindig aus den gewöhnlichen trocknen Waidballen fabrizire, und daher sagt, daß Kulenkamp's Methode aus frischen Blättern den Indig zu extrahiren, den Vorzug vor der Heinrichschen habe, weil bei jener die „beschwerliche Manipulation des „Quetschens, Faulens, Ballens und Trocknens des Waids erspart werde." Dies ist aber keineswegs der Fall bei Dr. Heinrich, als welcher nicht aus Waidballen, sondern bloß aus einfach getrockneten Waidblättern seinen Waid-Indig fabrizirt; denn die Waidballen geben durchaus keinen Indig, sondern bloß eine gelbe unbrauchbare Brühe, die kein blaues, daraus abzuscheidendes Pigment enthält.

den Nachtheil, daß die getrockneten Blätter nicht so viel Indig geben als die frischen, sonderlich die vom ersten und zweiten Schnitte, und daß ferner der Fabrikant oft und leicht durch verfälschte und mit andern Blättern gemischte Waare betrogen werden kann, als welches bei den getrockneten Blättern nicht leicht zu vermeiden ist, wenn der Fabrikant nicht selbst das Sammeln und Trocknen der Blätter besorgt.

So glücklich nun auch Hrn. Dr. Heinrichs Versuche gelungen zu seyn scheinen, und für Oesterreich, wenn sich die Waid-Cultur darinne gehörig verbreitet, der beste Erfolg zu erwarten steht; so war doch eigentlich Thüringen, und seiner alten Haupt- und Stapel-Stadt Erfurt der vollständigste und entscheidendste Sieg des Waidindigs über den Colonial-Indig vorbehalten, und ist anjetzt durch die gemeinschaftlichen Bemühungen zweier, um die Teutsche Industrie wohlverdienter Männer, nämlich des Hrn. Hofraths u. Prof. Trommsdorfs, und Hrn. Kammerpräsidents von Resch, glücklich gelungen.

Thüringen war ehedem ebenso in Teutsch-

land, wie Languedoc in Frankreich, in dem Besitze einer sehr ausgebreiteten Waid-Cultur. Die Felder um Erfurt, Gotha, Langensalza, Tennstädt und Weißensee, zeigten beinahe nichts, als Waid, und es beschäftigten sich im XVI. und XVII. Jahrhunderte, ehe der Indigo aus beiden Indien kam, über 300 Dörfer mit dessen Anbau, wie man noch jetzt aus den großen, vor vielen dieser Dörfer liegenden, Waidmühlen-Steinen ersehen kann. Man schätzt den jährlichen reinen Gewinn auf 300,000 Thlr., welche die Waid-Cultur nach Thüringen brachte, und dadurch diese Gegend eben so sehr, als ehedem Languedoc *) in Frankreich, be-

*) In Languedoc um Toulouse, St. Papoul, Mirepoix, Lavour, Alby und Louragais, wurde der meiste Waid, oder sogenannte Pastel, gebaut, welchen man für den besten in ganz Frankreich hielt. Man konnte ihn hier nicht allein viel früher — schon im Februar — säen, sondern auch 4, ja bis 5 und 6 Blätter-Aerndten davon machen; doch hatten nur die 3 bis 4 ersten Aerndten wahren Werth, und wurden zu Waidballen gebraucht.

Hier war der Handel zu Ende des XVI. Jahrhunderts von solcher Wichtigkeit, daß man jährlich

reicherte. Ehedem färbte man bekanntlich ächt blau allein mit den bekannten Waidballen, welches aber immer mehr abnahm, so wie der Indigo in Europa bekannt wurde. Anfangs setzte man der Waidküpe nur wenig Indig zu, und verbesserte sie bloß da-

40,000,000 Pf. Waid exportirte. Die getrockneten Waidballen hießen in Frankreich Coques oder Cocagnes. Weil sein Anbau nun die Gegenden außerordentlich bereicherte, so ward sprüchwörtlich eine jede Gegend, wo leicht viel zu erwerben war, ein pays de Cocagnes genannt.

Der Waidhandel hatte die Languedocker so bereichert, daß die Waidfabrikanten in Toulouse die schönsten Häuser bauten, und einer derselben, Peter von Bernui, sich für die Loskaufung Franz I. (als er 1525 bei der Belagerung von Pavia in Oesterreichische Gefangenschaft gerathen war) verbürgte.

Die Einführung des Indigo versetzte die Europäischen Regenten über das Schicksal des Waids, der einen Hauptzweig des damaligen Ackerbaues und Handels bildete, in solche Unruhe, daß man überall den Gebrauch des Indigo bei schwerer Strafe untersagte. Heinrich IV. setzte sogar die Todesstrafe auf seinen Gebrauch.

durch. Hernach ward immer mehr genommen, und zuletzt so viel, daß der wenige Waid nur zur Erneuerung der Gährung des Indigs dienen, aber selbst nicht mehr färben konnte. Der Indig empfohl sich durch die schönere, reichere Farbe, den leichteren und vortheilhafteren Gebrauch. Man berechnete bald, daß man jede Elle Tuch um einige Groschen wohlfeiler mit Indig und Waid, als mit Waid allein färben konnte, und so verdrängte plötzlich der Colonial-Indig den Europäischen Waid aus allen Färbereien, und Teutschland, sowohl als Frankreich, verlor dadurch fast gänzlich diesen wichtigen Nahrungszweig. Dies dauerte so lange fort, bis die neuere Seehandels-Sperre die Indigo-Preise fast ums Dreifache erhöhete; denn der ordinäre Curassao-Indig, der sonst 2 Thlr. das Pfund kostete, stieg auf 5 Thlr.; und der feinere Guatimala-Indig, der sonst 3 bis 4 Thlr. kostete, auf 7 bis 8 Thlr., und war fast nicht mehr zu haben. Zur bloßen Waidfärberei ohne Indig zurückzukehren, war vieler Umstände wegen unmöglich; und so trieb die Noth, verbunden mit den großen Aufmunterungen, und ausgesetzten Belohnungen Sr. Maj. des Kaisers und Königs Napoleon, auch Thüringen an, sich selbst aus seinem Landesproducte einen einheimischen, eben so guten

Indig zu bereiten. Die Schwierigkeit war aber dabei, nicht nur die äußerst mißliche Gährungsmethode zu vermeiden, welche zwar Kulenkamp auch schon beseitiget hatte, sondern auch einen noch leichteren und sichreren Fabricationsweg für den Waid-Indig zu erfinden.

Diese Schwierigkeiten sind nun von zwei, um die vaterländische Industrie sehr verdienten Männern zu Erfurt, unsern berühmten Chemiker, Hrn. Hofr. u. Prof. Trommsdorf, und Hrn. Kammer-Präsident v. Resch, glücklich überwunden, und dadurch dem einheimischen Waid-Indig ein wirklich glorreicher Sieg über den ausländischen Colonial-Indig errungen worden; wie ich als Augenzeuge von diesem Allen zur Steuer der Wahrheit bekräftigen kann.

Hr. K. Pr. v. Resch hat dem Publicum soeben hierüber eine kleine interessante Schrift geliefert, unter dem Titel:

Sieg des Waid-Indigs über den ausländischen Indig. Ein Beitrag zu Beförderung einheimischer Cultur; von Dr. *Fr. Ant. v. Resch etc.* Mit 1 color. Kupfer-

tafel und 1 Muster-Charte. Weimar, im Verl. des Landes-Industrie-Compt. 1812. 4to. (18 gr.)

worinne derselbe diese ganze Materie eben so gründlich als ausführlich behandelt, und durchaus practisch dargestellt hat. Er hat dieselbe sehr zweckmäßig den sämmtlichen durchlauchtigsten Regenten der Staaten des Rheinischen Bundes, als eine National-Angelegenheit, gewidmet, und nie verdiente eine gemeinnützige Erfindung gewiß mehr ihre Aufmerksamkeit und Unterstützung, als diese.

Der Hr. Verfasser hat seine Schrift in folgende drei Abschnitte getheilt:

I. Erzeugung und Bereitung des ausländischen Indigs.

II. Bau des Waids und bisherige Versuche, den Waid-Indig zu bereiten.

III. Neue Erfindung, den Waid-Indig durch die einfachste Operation zu bereiten; nebst den gerichtlichen Verhandlungen, über die unter obrigkeitlicher Aufsicht angestellten Färbe-Versuche mit Waid-Indig.

Der dritte Abschnitt enthält nun eigentlich das Nähere über diese neue wichtige Erfindung, und Hr. v. R. sagt darüber, S. 24. Folgendes:

„Das Geheimniß der Erfindung selbst ist dem Herrn Minister des Innern, Grafen Montalivet, zu Paris, mit den verschiedenen Proben des ausgeschiedenen Waid-Indigs, anvertraut, der, bei dem großen Interesse, welches die französische Regierung an diesem Zweige inländischer Industrie nimmt, dieser Erfindung seine besondere Aufmerksamkeit gegönnt hat, und der Herr Commerz-Minister Graf von Sussi hat diese Proben und das Verfahren der, von Seiner Majestät dem Kaiser niedergesetzten, Commission zur Untersuchung übergeben.

„Hier vorläufig nur der Bericht über das Verfahren bei dieser Gewinnung des Waid-Indigs, wie es sich am 2. December 1811 in Gegenwart des K. K. französischen Herrn Generals und Stallmeisters von Berkheim, des Hrn. Intendanten De Vismes, des Hrn. General Domainen-Directors Gentil, späterhin auch noch des Herrn Marschalls Herzogs von Elchingen, und anderer hoher Autoritäten bestättigte.

„Es wurden auf 110 Pfund, sorgfältig mit kaltem Wasser gesäuberter, frischer Blätter, 235 Pfund frisches, weiches, fließendes Wasser genommen, und in einem Kessel zum Sieden gebracht. Das Wasser mußte sich nun bis zu einem bestimmten Grad des Thermometers abkühlen, die Waidblätter wurden dann behutsam, ohne sie zu zerstoßen, hineingedrückt, beständig umgewendet, und 15 Minuten lang in diesem Zustand erhalten. Das Wasser, welches nun eine olivengrüne Farbe angenommen hatte, wurde vermittelst eines Hahnes von den Blättern abgelassen, der Rückstand an Blättern gelinde ausgepreßt, und diese gewonnene Flüssigkeit auch zu jenem Wasser geschüttet. Nach den weiter damit gemachten Vorrichtungen stellte sich der Waid-Indig in 15 Minuten dar, in einer Vollkommenheit, die sich mit den ersten Sorten des ausländischen Indigs vergleicht und durch die, dieser Abhandlung beigegebenen Farbeproben seine Tauglichkeit beurkundet.

„Um diese Erfindung auch practisch zu würdigen, veranlaßte ich die hiesigen Behörden, unter ihrer Aufsicht, durch die Innung der Schönfärber, mit diesem Waid-Indig Farben-Versuche auf Tuch

anstellen zu lassen. Der Erfolg war der günstigste, wie die beigegebenen Proben ausweisen und wie es das darüber geführte Protocoll (m. s. den Anhang) bekräftigt. So stellte ich Versuche auf Baumwolle, Seide und Linnen an, und auch als Malerfarbe wurde der Waid-Indig mit Erfolg geprüft. Die beigegebenen Muster werden die Erfindung beglaubigen." —

Zu besserer Versinnlichung des Gegenstandes ist dieser Abhandlung eine colorirte Abbildung sowohl der Ost- und Westindischen Anil oder Indigopflanze, als auch des Waids vorgesetzt. Am interessantesten ist die beigefügte saubere und geschmackvolle Muster Charte, von allen, mit diesem neuen Waid-Indig angestellten Proben sowohl als Färberei-Material, wie auch als Malerfarbe. Als Färberei-Material zeigen die Proben seine Anwendung auf Wolle, auf Seide, ganze und halbe Färbe, auf Leinen und auf Baumwolle, auf allen diesen so verschiedenen Stoffen gleich gut und tadellos. Als Malerfarbe zeigen diese Proben auf Papier gestrichen, den Waid Indig 1. rein und ungemischt; 2. gemischt mit Weiß; 3. gemischt mit Gelb oder Gummi Guttä, als Grün; 4. versetzt mit Stärke

als sogenanntes Neu- oder Waschblau; wodurch sich auch hierinne seine Brauchbarkeit bestättigt.

Es war sehr wohlgethan, und zur Beglaubigung dieser wichtigen Erfindung unerläßlich nöthig, daß Hr. Hofr. Trommsdorf die Hauptprobe mit seinem Waid-Indig, nämlich die Färbung eines Stücks Wollen-Tuch, von der Färberei-Innung zu Erfurt öffentlich unter genauer obrigkeitlicher Aufsicht, anstellen, und die darüber geführten Protocolle hier mit abdrucken ließ; als welches jeden nur möglichen Zweifel von dieser Sache entfernet, und das Siegel auf ihre Solidität drückt. Noch kräftiger aber wird dieses durch die bereits in Erfurt etablirte Waid-Indig-Fabrik, welche, wenn ihre Waidblätter-Aerndte gut ausfällt, heuer zum ersten Male an 4000 Pf. Waid-Indig zu liefern hofft, bestätigt werden. Hr. K. Pr. von Resch kündigt dieselbe S. 29 selbst folgendermaßen an.

„Damit sich der Werth dieser Erfindung auch practisch bewähre und ein Anfang beginne, dem Inlande sein Product veredelt abzusetzen, ist hier in Erfurt eine Waidindig-Fabrik eröffnet, die unter der Direction des Hrn. Hofraths

und Professors Trommsdorf diesen neuen Indig dem Publicum in Quantitäten liefert. Die Versendungen dieser Fabrik fangen mit dem Julius dieses Jahres an, und die Bestellungen auf die erste und zweite Sorte Waid-Indig werden, entweder bei der Direction der Waid-Indig-Fabrik zu Erfurt, oder bei dem Herzoglich-Sächsischen privilegirten Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar gemacht, welches den Hauptdebit des Waid-Indigs besorgt.

Wie äußerst wichtig diese glückliche Erfindung — welche nichts als eine ganz einfache, leichte Manipulation, und bloß einen Arkanisten bei jeder Indigofabrik erfordert — für den ganzen Continent werden könne, wenn jeder Staat diese Fabrication in sich einführte, fühlt man leicht, wenn man nur nach einem ungefähren Calcul — denn eine genaue Berechnung ist durchaus unmöglich — annimmt, daß der jährliche Verbrauch für den ganzen Continent an Colonial-Indigo sich auf 8 bis 9 Millionen Pf. belaufe. Dies zeigt uns aber auch zugleich, welche Anstrengung von Kräften noch nöthig sey, um dies Ziel ganz zu erreichen.

Indessen muß uns dermalen Alles höchst willkommen seyn, was uns diesem Ziele wenigstens nähert. Ich rechne mit Recht dahin auch die Indig-Surrogate und Ersparungen; denn was man an einer sonstigen Ausgabe ersparen kann, ist doch schon reiner Gewinnst.

Einen der glücklichsten Versuche dieser Art hat Hr. Doctor Reichardt, practischer Arzt allhier zu Weimar, gemacht, Dunkelblau fest und ächt, mit Ersparung der Hälfte des sonst nöthigen Indigo's, zu färben. Auch hat derselbe ein leichtes und sicheres Verfahren entdeckt, mit Berlinerblau alle Nuancen von Blau und Grün auf Seide haltbar zu färben. Hr. Dr. Reichardt, der überhaupt ein geschickter Farben-Chemiker ist, hat auch mit mehreren Pigment-Stoffen aus dem Pflanzenreiche, und deren gemeinnütziger Anwendung für die Färberei und Malerei gelungene Versuche gemacht, und wird uns darüber in Kurzem eine kleine Schrift liefern. Vorläufig gab er mir über sein obgedachtes Indig-Ersparungs-Surrogat folgende kurze Notiz, die meinen Lesern angenehm seyn wird. Ich muß dabei bemerken, daß die Königl. Preuß. Regierung bereits vor einem Jahre, durch einen eigens

dazu abgeschickten Commissar, Hrn. Finanz Rath S. aus Breslau, diese Methode, durch eine Probe im Großen, practisch untersuchen ließ, und bewährt gefunden hat.

„Die vor 2 Jahren von mir gemachte und neuerlich noch verbesserte Erfindung, mit Ersparung der reichlichen Hälfte Indig ein ächtes und selbst unvertilgbares Dunkelblau zu färben, wird durch inländische wohlfeile und überall zu habende Farbestoffe bewirkt, womit die Wolle und gewebte wollene Stoffe vorgefärbt werden, und wodurch sie die halbe Farbe erhalten.

„Dann werden sie in der warmen Indig-Küpe nach Belieben abgedunkelt. In einer frischen starken Küpe, die übrigens gut stehen muß, erhält man mit 2 Zügen, jeden von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde, ein so fettes und tiefes Blau, das sogleich getragen werden kann. Wenn man ein Stück weißes, nicht vorgefärbtes Tuch zugleich mit erstern färbt, so wird dieses mit 2 Zügen nur hellblau aus der Küpe kommen, und ersteres fast dreimal dunkler erscheinen.

„Die Farbe ist dabei so fest, daß sie allen sauern und kalischen, chemischen Prüfungsmitteln wider-

steht. Selbst die oxydirte Salzsäure vermochte nach mehreren Stunden die Farbe der damit gefärbten Tücher nur ins Dunkelgrüne zu ziehen, und zwar nur auf der Oberfläche derselben; im Innern war das Blau noch unverändert, währenddem ein gewöhnliches Küpenblau gänzlich auf der Oberfläche zerstöret war.

„Diese Farbe verdienet daher mit Recht den Namen einer unvertilgbaren, und ist eine technisch-chemische Merkwürdigkeit. Die kaiserl. französische Preisaufgabe, die demjenigen einen Preis von 50,000 Frank. bestimmt, der eine Mischung des Indigs mit einheimischen Substanzen anzugeben weiß, so daß die Hälfte des bis jetzt nöthigen Indigo's ersparet wird, ist demnach dadurch völlig gelöset." —

Man sieht aus allen diesen kräftigen, soliden und zum Theil gelungenen Versuchen, daß der Sieg des Continents über den Colonial-Indig in Betreff der Fabrication wirklich errungen ist. Auch über die andern ausländischen Farben-Materialien wird er, wenn man die bereits gemachten Versuche nur standhaft fortsetzt, sicher noch errungen werden.

Wenigstens geben die neueren Versuche mit den Surrogaten der Cochenille alle gute Hoffnung. Man hat nämlich in Frankreich das schon längst bekannte inländische Product, die Kermeskörner *) wieder zu bearbeiten angefangen, und die öffentlichen Blätter geben im vorigen November folgende Nachricht davon:

„Kürzlich sind zwei Versuche zu Bereitung des Karmins aus Kermesbeeren angestellt worden:

*) Die Kermeskörner, oder Scharlachbeeren, welche man von der Kermeseiche (Quercus coccifera) in Italien, Spanien und dem südlichen Frankreich sammelt, sind keine Frucht dieses strauchartigen Baumes, sondern das Product der dieser Pflanze ganz eigenen Schildlaus (Coccus ilicis), welche sich in den Blattwinkeln derselben ansetzt, und daselbst kleine, runde, beerenartige, hochrothe Auswüchse verursacht, welche unter dem Namen Kermeskörner oder Scharlachbeeren bekannt, und schon längst ein Handelsartikel sind. Die Farbe davon ist zwar minder feurig, und nicht so hochroth als die von der Cochenille, aber noch dauerhafter als diese. Von diesen Kermeskörnern hat die bekannte bläulich-rothe Farbe, das Kermesin, Karmesin, franz. Cramoisy, ihren Namen erhalten; und man sieht daher, daß sie schon sehr alt ist.

der erste von einem Färber im Färben des Tuches, und der andere von dem bekannten Chemiker, Hrn. Hofrath Kirchhoff. Aus diesen beiden Versuchen hat man ersehen, daß die Kermesbeeren die Cochenille, die jetzt für einen so theuern Preis gekauft wird, vollkommen ersetzen können, jedoch nur unter der Bedingung, daß von den Kermesbeeren sieben- oder zehnmal mehr erfordert wird, als von der Cochenille. Dies wird besonders dem Umstande zugeschrieben, daß sich in den Kermesbeeren viel fettige Substanz befindet, die durchaus abgesondert werden muß, bevor man sie zum Färben braucht; es würde aber noch besser und vortheihafter seyn, wenn man dieselbe beim Trocknen oder beim Einsammeln dieser Beeren absondern könnte. Der Minister des Innern macht hiermit bekannt, daß, wenn Jemand ein Mittel erfindet, wie der bei den Kermesbeeren jetzt bemerkte Mangel abgewendet, oder wie überhaupt die Zubereitung derselben zu der erwünschten Vollkommenheit gebracht werden kann, derselbe, wenn er nach wirklich angestellter hinlänglicher Prüfung, eine deutliche, auch selbst für die Landleute verständliche Beschreibung darüber einreicht, von der Regierung eine würdige Belohnung für diese gemeinnützige Erfindung erhalten wird."

Ich glaube wenigstens, daß in obgedachter Nachricht die Kermeskörner von der Kermes-Eiche, und nicht die dunkelrothen Beeren von der rankenden Phytolakke (Phytolacca decandra L.), welche man zuweilen wohl auch, aber ganz falsch, Kermesbeere zu nennen pflegt, gemeint seyen. Letztere geben zwar auch sowohl auf Papier, als auch auf Zeuche, eine schöne rothe, aber gar nicht dauerhafte, und schnell vergängliche Farbe. Ich kann nicht glauben, daß es einem Chemiker gelungen seyn sollte, ihr Dauer und Beständigkeit zu geben. Wäre dies aber wirklich der Fall, und obige Nachricht gälte von der Phytolakke, so wäre dies allerdings eine vortreffliche Erfindung, und ein neues Cochenille-Surrogat, welches eine ernstliche Bearbeitung verdiente. Ihre Cultur würde leicht seyn; denn dieses Staudengewächs hat eine rübenartige, viele Jahre dauernde, Wurzel, treibt 8 bis 10 Fuß hoch, trägt sehr reichlich Beere, und dauert, da es jährlich immer frisch aus der Wurzel treibt, mit einiger Winterbedeckung, recht gut im Freien in unsern Gärten aus; wo es bis jetzt bloß eine Zierpflanze machte.

Vielleicht wäre auch durch eine geschickte che-

mische Zubereitung eine höhere, und dem Scharlach ähnliche Farbe aus dem feinsten Holländischen, Französischen, Spanischen und Italienischen Krapp zu erlangen, da diese Farbe ächt und höchst haltbar ist, wie wir an dem Türkischen Garne sehen, das bekanntlich mit Smirnaischem Krapp gefärbt wird. Ueberhaupt, glaube ich, hat man dem Krapp und seiner Verfeinerung noch viel zu wenig wissenschaftliche Sorgfalt gewiedmet. Unser Färbereiwesen liegt noch zu sehr allein in den Händen kenntnißloser, und bloß handwerksmäßig arbeitender Färber, welche gar keine chemische Kenntnisse der Farben, ihrer Verhältnisse zu den zu färbenden Stoffen, und ihrer darnach einzurichtenden Behandlung haben. Wir besitzen zwar gute Werke über die chemische Behandlung der Farben; aber welcher Färber liest und versteht sie? — Und so gehts dann immer nach dem alten Schlendriane fort. Jetzt, da diese Sache so wichtig wird, wäre es allerdings die Zeit, ihr einen neuen Schwung zu geben.

Zu den Indig- und Cochenille-Ersparungen muß ich allerdings auch das neuerfundene Färbe-Material, den Persio, rechnen, welchen

die Streibersche Persio-Fabrik zu Eisenach liefert. Folgendes ist ihre Ankündigung davon:

Persio,

ein neues wichtiges Farbe-Material, zur Ersparung des Indigs, der Cochenille und der Färbehölzer.

„Bei den jetzigen übertheuren Preisen der Farbenstoffe, ist gewiß der Persio eine sehr wichtige Erfindung. Bei Blau wird nicht allein ein Drittel Indig erspart, sondern das Blau wird alsdann dadurch viel feuriger, glänzender, und färbt nicht ab. Ein gleiches ist auch bei Himmelblau, bis zur hellesten Schattirung, Perlenblau, zu bemerken; eben so vortheilhaft hilft diese Farbe bei Purpur, Pompadour, Violet, Lillas, Braun, Merde d'oye, und überhaupt bei allen Farben, welche eine röthliche Schattirung verlangen. Wenn man die Hälfte Cochenille dazu nimmt, so kann man sehr ächt Carmoisin damit färben; auch bei dem sogenannten Halbscharlach ist der Persio sehr anwendbar.

„Bei allen braunen, Carmelit- und dergleichen Farben, wird dieses Farbe-Product mit Nutzen

gebraucht; es ist zum Schauen, Aufsetzen, oder Abdunkeln wohlfeiler und haltbarer, als Orseille, Fernambuk, Blauholz und dergleichen. Vorzüglich wird der Persio auf Wolle gebraucht, doch gewährt er eben den Nutzen auf Seide. Er ist bei unterzeichneter Fabrik allein ächt und zu verschiedenen Preisen, nebst einer Beschreibung zum Gebrauch, zu haben. Man warnet hier zugleich vor dem nachgemachten und verfälschten Persio. Wer Bestellungen machen will, der wende sich in frankirten Briefen an

die Persio-Fabrik in Eisenach,
in Thüringen.

Der Persio ist ein feines rothbraunes Pulver, welches aus einer gewissen Steinflechte, durch eine künstliche Zubereitung fabrizirt wird; an sich selbst keine eigentliche Farbe, allein ein sehr gutes Vorbereitungs- und Verschönerungsmittel für die gedachten Farben; und folglich der Aufmerksamkeit geschickter Färber sehr zu empfehlen.

IV.

Der Reis.

Ich habe noch ein Paar Worte über den **Reis**, dieses so wichtige Nahrungsmittel für den Continent, das sogar auch für die Armeen anjetzt ein wesentliches Bedürfniß geworden ist, zu sagen. Er steht zwar nur als **Amerikanischer Reis** mit auf dem Tarif der Colonial-Waaren; und ist auch daher nur zum Theil als ein ausländisches Product zu betrachten; denn Italien, das südliche Frankreich, die Türkei und Ungarn, bauet jährlich eine beträchtliche Menge Reis, indessen ist die Einfuhr des Amerikanischen Reises nach Europa noch sehr beträchtlich, und man schätzt sie jährlich über 100,000 Tonnen.

Es giebt bekanntlich zwei Hauptarten vom Reise, der Sumpfreis und der Bergreis; welche beide eine der andern ganz entgegengesetzte Cultur haben.

Der Sumpfreis wird am meisten gebauet, weil er am einträglichsten ist; er verlangt aber zu seiner Cultur durchaus einen morastigen Schlammboden, und die Felder desselben sind so eingerichtet, daß sie nach der Saat 1 Fuß hoch unter Wasser gesetzt werden können, welches so lange darauf stehen bleibt, bis der Reis schosset, und sich die Aehren zeigen, und dann schnell abgelassen wird; so daß nun die Reisfelder eine ungeheure Fläche von Sümpfen bilden. Dies macht aber die Gegenden des Reisbaues, zumal in den warmen Gegenden, sehr ungesund, und kalte Fieber, so wie auch andere Epidemieen, in ihnen herrschend. Aus eben diesem Grunde wurde auch erst noch vor kurzem unterm 13ten Februar d. J. durch einen Königl. Befehl verboten, in einem Umkreise von 8000 Metres keine Sumpf-Reisfelder mehr um die Stadt Mailand anzulegen, und befohlen, die bisher in diesem Umkreise bestandenen auszutrocknen, und anders zu benutzen, weil die feuchten Ausdünstungen anfiengen

die Stadt und Gegend ungesund zu machen. Um dieses Uebel bei der Reis-Cultur zu vermeiden, hat man voriges Jahr um Turin Versuche gemacht, den Sumpfreis auch ohne einen beständigen Wasserstand, bloß durch fleißiges Begießen feucht gehalten, zu cultiviren, und diese Versuche sind sogar im Großen gemacht, vollkommen gelungen. Man kann also nunmehr ohnedies feuchte Gegenden und Riede, und Moorgründe an Flüssen, auch zu der Sumpfreis-Cultur benutzen, ohne dieselben durch eine künstliche Ueberschwemmung, in beständige Sümpfe zu verwandeln.

Der Bergreis ist die andere Hauptgattung. Er verlangt eine ganz entgegengesetzte Behandlung. Man säet ihn auf hochliegende trockne Felder, die mit Asche gedüngt sind, und überläßt dem Regen die weitere Befruchtung des Erdreichs. Die Körner des Bergreises sind viel härter, weißer und wohlschmekkender, als die vom Sumpfreise, allein man bauet diese Sorte darum weit weniger, weil sie beiweitem nicht so ergiebig ist, als der Sumpfreis, und sie kommt dahe auch wenig oder gar nicht in den Handel; indessen wird doch in Ungarn und Dalmatien viel Bergreis gebaut. Vielleicht ließe sich auch der

Bergreis in mehreren Gegenden des südlichen Teutschlands (denn ein warmes Klima erfordert er immer), mit Vortheile anbauen, wenn vorsorgende Regierungen ihm ihre Aufmerksamkeit schenken wollten.

Ende der Nachträge.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bertuch, Friedrich Justin,

Uebersicht der ausländischen Colonial-Waaren

Weimar 1812

Techn. 21
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10304404-6